تكنولوجيا
الإعلام والاتصال

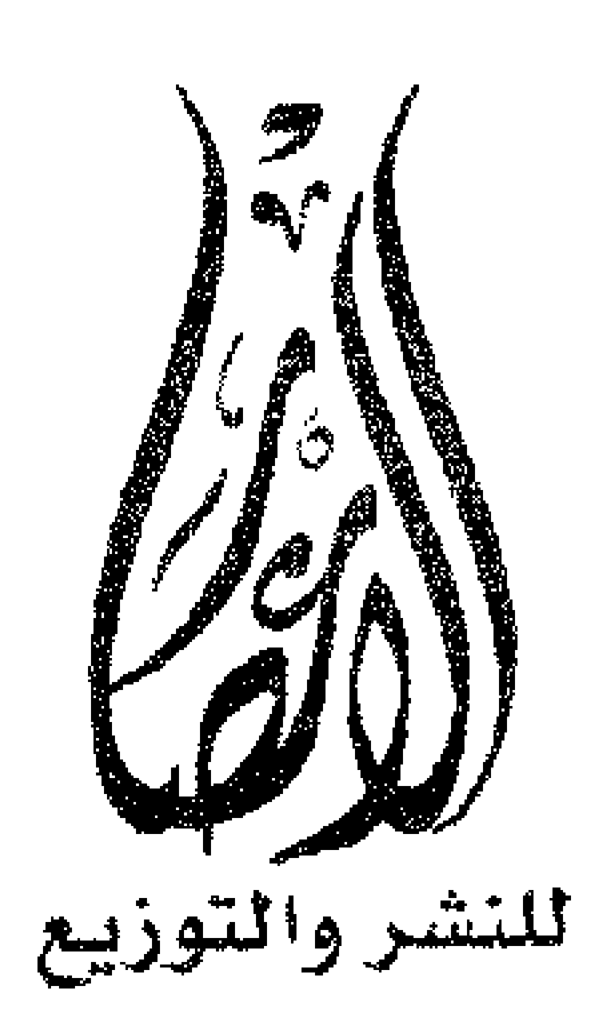
الدكتور
ماهر عودة الشمايلة

الدكتور
محمود عزت اللحام

الدكتور
مصطفى يوسف كافي






للنشر والتوزيع


للنشر والتوزيع

تكنولوجيا
الإعلام والاتصال

تكنولوجيا الإعلام والاتصال

تأليف

الدكتور
ماهر عودة الشمايلة

الدكتور
محمود عزت اللحام

الدكتور
مصطفى يوسف كافي

الطبعة الأولى
2015م – 1436هـ



رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (2014/1/261)

302.2

الشمايلة، ماهر عودة

تكنولوجيا الإعلام والإتصال/ ماهر عودة الشمايلة، محمود عزت اللحام، مصطفى يوسف كافي.- عمان: دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع، 2014

( ) ص

ر.إ.: 2014/1/261

الواصفات: /الإعلام//الإتصال/

- يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

الطبعة العربية الأولى

2015م–1436هـ

دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع

الأردن – عمان – وسط البلد – شارع الملك حسين

مجمع الفحيص التجاري

هاتف: 96264646208+ فاكس: 96264646470+

الأردن – عمان مرج الحمام – شارع الكنيسة – مقابل كلية القدس

هاتف: 96265713906+ فاكس: 96265713907+

جوال: 797896091 – 00962

info@al-esar.com – www.al-esar.com

ISBN 978-9957-524-71-5 (ردمك)

المحتويات

الموضوع	الصفحة

الفصل الأول
تكنولوجيا المعلومات

الفصل الثاني
تكنولوجيا الاتصال

الفصل الثالث
تطور تكنولوجيا الإعلام والمعلومات

الموضوع	الصفحة

الفصل الرابع
تكنولوجيا الحاسب الإلكتروني

الفصل الخامس
السينما

الفصل السادس
التلفزيون

الموضوع	الصفحة

الفصل السابع
استخدامات الانترنت في مجال الإعلام والاتصال.

الفصل الثامن
أخلاق الإتصال على الإنترنت

الفصل التاسع
البريد الإلكتروني E-Mail

الفصل العاشر
الشبكات الاجتماعية

الفصل الحادي عشر
المؤتمرات والاجتماعات عبر الإنترنت

الموضوع	الصفحة

الفصل الأول

تكنولوجيا المعلومات

الفصل الأول
تكنولوجيا المعلومات

المطلب الأول: مفهوم المعلومات:

كلمة "معلومات" في اللغة مشتقة من مادة لغوية ثرية هي مادة (ع ل م) وتدور معاني مشتقات هذه المادة في نطاق العقل ووظائفه، فمن معاني مشتقات هذه المادة اللغوية ما يتصل بالعلم أي ادراك طبيعة الأمور، والمعرفة أي القدرة على التمييز، والتعليم والتعلم والدراية والإحاطة واليقين والوعي والأعلام، وفي ضوء ذلك يمكننا القول بأن المعلومات حالة ذهنية، ومن ثم فأنها المورد الذي بدونه لا يمكن للإنسان استثمار أي مورد آخر، وعليه فان المفهوم الاصطلاحي لكلمة (معلومات) وبما يتوافق مع (عصر المعلومات) الذي تعيشه اليوم ينص على (أن المعلومات سلعة يتم في العادة إنتاجها أو تعبئتها بأشكال متفق عليها وبالتالي يمكن الاستفادة منها تحت ظروف معينة في التعليم والأعلام والتسلية او لتوفير محفز مفيد وغني لاتخاذ قرارات في مجالات عمل معينة).

والمعلومات تأتي من الخبرة، أو الملاحظة او البحث أو التفاعل أو القراءة ... الخ، ويستلزم وجود المعلومات توفر وعاء يحويها وهو ما يطلق عليه بالوثيقة او بمصدر المعلومات بأشكالها وأحجامها المختلفة.

وللمعلومات بمفهومها المذكور أعلاه ستة أبعاد هي:

1. الكمية والتي تقاس بعدد الوثائق، الصفحات، الكلمات، الرسوم، الصور... الخ.
2. المحتويات وهي معنى المعلومات.
3. البنية وهي تشكل المعلومات والعلاقة المنطقية بين نصوصها وعناصرها.
4. اللغة وهي الرموز والحروف والأرقام التي يعبر بواسطتها عن الأفكار.
5. النوعية وهي التي تكون المعلومات كاملة وصحيحة وذات فائدة.

6. العمر وهو الفترة الزمنية التي تكون فيها المعلومات ذات قيمة.

المطلب الثاني: خصائص المعلومات ومميزاتها:

تتميز المعلومات بعدة خصائص أساسية نلخصها فيما يلي:

1. خاصية التميع والسيولة، فالمعلومات ذات قدرة هائلة على التشكيل (إعادة الصياغة)، فعلى سبيل المثال يمكن تمثيل المعلومات نفسها في صورة قوائم او اشكال بيانية او رسوم متحركة او أصوات ناطقة.
2. قابلية نقلها عبر مسارات محددة (الانتقال الموجه) أو بثها على المشاع لمن يرغب في استقبالها.
3. قابلية الاندماج العالية للعناصر المعلوماتية، فيمكن بسهولة تامة ضم عدة قوائم في قائمة او تكوين نص جديد من فقرات يتم استخلاصها من نصوص سابقة.
4. بينما اتسمت العناصر المادية بالندرة وهو أساس اقتصادياتها، تتميز المعلومات بالوفرة، لذا يسعى منتجوها الى وضع القيود على انسيابها لخلق نوع من (الندرة المصطنعة) حتى تصبح المعلومة سلعة تخضع لقوانين العرض والطلب وهكذا ظهر للمعلومات أغنياؤها وفقراؤها وأباطرتها وخدامها وسماسرتها ولصوصها.
5. خلافا للموارد المادية التي تنفد مع الاستهلاك لا تتأثر موارد المعلومات بالاستهلاك بل على العكس فهي عادة ما تنمو مع زيادة استهلاكها لهذا السبب فهناك ارتباط وثيق بين معدل استهلاك المجتمعات للمعلومات وقدرتها على توليد المعارف الجديدة.
6. سهولة النسخ، حيث يستطيع مستقبل المعلومة نسخ ما يتلقاه من معلومات بوسائل يسيرة للغاية ويشكل ذلك عقبة كبيرة أمام تشريعات الملكية الخاصة للمعلومات.

7. إمكان استنتاج معلومات صحيحة من معلومات غير صحيحة او مشوشة، وذلك من خلال تتبع مسارات عدم الاتساق والتعويض عن نقص المعلومات غير المكتملة وتخليصها من الضوضاء.
8. يشوب معظم المعلومات درجة من عدم اليقين، إذ لا يمكن الحكم إلا على قدر ضئيل منها بأنه قاطع بصفة نهائية.

المطلب الثالث: أهمية المعلومات وأوجه الإفادة منها:

إن للمعلومات دورها الذي لا يمكن إنكاره في كل نواحي النشاط فهي أساسية للبحث العلمي وهي التي تشكل الخلفية الملائمة لاتخاذ القرارات الجيدة وهي عنصر لا غنى عنه في الحياة اليومية لأي فرد وهي بالإضافة الى هذا كله مورداً ضرورياً للصناعة والتنمية والشؤون الاقتصادية والإدارية والعسكرية والسياسية... الخ.

ولذلك يصدق القول: من يملك المعلومات يستطيع إن يكون الأقوى.

إن الحاجة للمعلومات كبيرة في كل أوجه النشاط في كل المجالات. آن الناس يطلبون المعلومات المناسبة والدقيقة والموثوق فيها والحديثة والمتاحة بسرعة، فالطبيب يحتاج إلى معلومات جديدة وحديثة تساعده في التأكد من انه يعالج مرضاه بطريقة أكثر فاعلية من الطرق القديمة. كما أن المحامي يحتاج للمعلومات التي تعرفه بآخر القوانين والأحكام المتخذة في الحالات الشبيهة بالقضايا التي يكلف بها ويحتاج المهندس للمعلومات الحديثة حتى لا يضيع وقته وجهده وماله في اختراع أشياء اخترعت من قبل، كما يحتاج رجل الأعمال ومديرو المشروعات للمعلومات الجديدة حتى يتأكدوا بأن شركاتهم ومشروعاتهم تدار بأسلوب رشيد يساعد في تحقيق الأهداف. بل أن المزارع يحتاج أيضا للمعلومات التي تساعده في التأكد من أن أرضه المزروعة حصلت على أعلى محصول.

وتوجد الآن في الشركات الصناعية الكبرى نظم معلومات إدارية متكاملة تهدف إلى تزويد المديرين على كافة المستويات بالمعلومات الحديثة اللازمة للقرارات المهمة.

وليست المعلومات مفيدة في خدمة الإنتاج والاقتصاد الوطني فحسب وإنما مفيدة كذلك في الشؤون الاجتماعية والعسكرية والسياسية، فإن المؤسسات والهيئات العاملة في مجال السياسة والأمن تحتاج إلى معلومات دقيقة وحديثة عن الدول الصديقة والأعداء، فالمعلومات عن الصديق تكفل القدرة على التعرف إلى أي حد يمكن الاعتماد عليه أما المعلومات عن العدو فأنها تكفل القدرة على وضع الاستراتيجيات المقابلة للرد على خططه الإستراتيجية.

وغدت عملية جمع المعلومات الدقيقة المرحلة الأساسية التي تسبق أي تحرك سياسي او اقتصادي، وقد أصبحت المعلومات صناعة مثل الصناعات الأخرى،

- ويشير علماء المعلومات إلى أن (صناعة المعلومات) هي من أسرع الصناعات نموا في الولايات المتحدة الأمريكية، كما أن للمعلومات دور كبير في المجتمع ما بعد الصناعي، ففي المجتمع ما قبل الصناعي – المجتمع الزراعي – كان الاعتماد على المواد الأولية والطاقة الطبيعية مثل الريح والماء والحيوانات والجهد البشري، أما في المجتمع الصناعي فأصبح الاعتماد على الطاقة المولدة مثل الكهرباء والغاز والفحم والطاقة النووية، أما المجتمع ما بعد الصناعي فسيعتمد في تطوره بصفة أساسية على المعلومات وشبكات الحواسيب ونقل البيانات.

وهكذا تساعدنا المعلومات على نقل خبراتنا للآخرين وعلى حل المشكلات التي تواجهنا وعلى الاستفادة من المعرفة المتاحة بالفعل وعلى تحسين الأنشطة التي تقوم بها وعلى اتخاذ القرارات بطريقة أفضل في كل القطاعات وعلى كل مستويات المسؤولية.

وتأسيسا على ما تقدم يمكننا الإشارة هنا إلى أن النظر إلى المعلومات يختلف مع اختلاف منظور من يتعامل معها فهي بالنسبة إلى:

- السياسي: مصدر القوة وأداة السلطة.
- المدير: أداة لدعم اتخاذ القرار.
- العالم: وسيلة حل المشاكل ومادة لتوليد المعارف الجديدة.
- الإعلامي: مضمون الرسالة الإعلامية.
- اللغوي: رموز تشير إلى دلالات او رموز أخرى.

المطلب الرابع: عصر المعلومات وسماتها:

إن المجتمع المعاصر الذي نعيشه اليوم يتسم بأنه (عصر المعلومات) وهو ما يلي (العصر الصناعي) الذي ميز تطور المجتمع في النصف الأول من هذا القرن وخاصة في الدول المتقدمة. وهذه المرحلة المتطورة للتغيير الاجتماعي تتصف بتغيير في الأساليب والأنماط المؤثرة على النمو الاقتصادي. فالمجتمع في الحقبة التي تلي المرحلة الصناعية يتصف بأن النمو الاقتصادي فيه يعتمد على التوسع في اقتصاد الخدمات المبنية أساسا على نظم المعلومات بتكنولوجياتها المتقدمة.

لقد وصف (بيتر دروكر Peter Drucker) تغيير النمط الاقتصادي الأمريكي ونمو اقتصاد المعرفة بأن (صناعة المعرفة التي تنتج وتوزع المعلومات والأفكار بدلا من السلع والخدمات قدرت في عام 1955 بأنها تمثل 25٪ من اجمالي الناتج القومي في الولايات المتحدة الأمريكية، وهذه النسبة تقدر بثلاثة أضعاف ما كانت تمثله في عام 1900. وبحلول عام 1965 اي بعد عشر سنوات فان صناعة المعلومات اصبحت تمثل ثلث الناتج القومي أي أن كل دولار يكسب او ينفق في الاقتصاد الأمريكي سوف يتأثر إلى حد كبير بإنتاج وتوزيع الأفكار والمعلومات والحصول عليها. وقد تغير نمط الاقتصاد الأمريكي من اقتصاد السلع الذي كان محور الاقتصاد الأمريكي حتى الحرب العالمية الثانية إلى اقتصاد المعلومات المبني على نظم المعلومات) ويقدر بعض العلماء الناتج الكلي لصناعة المعلومات في الولايات

المتحدة الأمريكية في عام 2000 بألف بليون دولار لتكون أول صناعة في تاريخ العالم تحقق رقم التريليون.

يتسم عصر المعلومات بالعديد من الصفات لعل أبرزها ما يلي:

1. انفجار المعلومات:

المعلومات المنتجة في الحقبة المعاصرة تعد أكثر أهمية مما أنتج في كل تاريخ البشرية.. كما أن المعلومات تتزايد بمعدلات كبيرة نتيجة التطورات الحديثة التي يشهدها العالم وبزوغ التخصصات الجديدة وتداخل المعارف البشرية ونمو القوى المنتجة والمستهلكة والمستفيدة من المعلومات. كما أن رصيد المعلومات لا يتناقص بل أن المعلومات تتراكم مما مكونة ظاهرة انفجارها التي توضح معالم الحقبة المعاصرة، كما أن تراكمها أصبح مهما في حد ذاته مثل تراكم رأس المال.

2. زيادة أهمية المعلومات مدخلا في النظم وموردا أساسا:

لا يوجد أي نشاط يواجه الإنسان بدون مدخل معلومات بل أنها حلت محل الأرض والعمالة ورأس المال والمواد الخام والطاقة أصبحت تتخلل في كل الأنشطة والصناعات. كما تمثل المادة الخام لقطاعات كبيرة من قطاعات المجتمع المعاصر مكونة ما يمكن أن تطلق عليه (صناعة المعلومات) أو صناعة المعرفة، فما هو متوافر من إمكانات أو أشياء يمكن أن يصبح أكثر فائدة وأهمية عن طريق إضافة المعلومات إليه فالصحراء القاحلة تصبح أرضا منتجة للغلات والمحاصيل نتيجة إضافة المعلومات. كما أن العمالة غير الفنية عند تعليمها وامتلاكها المعلومات المناسبة تصبح عمالة ماهرة ومنتجة إلى حد كبير نتيجة لكل ذلك أصبح ينظر للمعلومات على أنها مورد أساس يمكن أن يباع ويشترى كما في قواعد البيانات الإلكترونية أو التقارير. وهنا يمكن القول أن للمعلومات أهمية وقيمة كبيرة حيث انه يمكن استثمارها فهي ثروة في حد ذاتها.

3. بزوغ المبتكرات التكنولوجية في معالجة المعلومات:

تشتمل التطورات المعاصرة في تقنيات المعلومات على الصور الفوتوغرافية والأفلام المتحركة والراديو والتلفزيون والتلفون حيث كانت هي الوسائل المتاحة لتخزين وإرسال وعرض المعلومات آلا انه أضيفت أليها وسيلة أخرى أكثر تطورا وتتمثل في الحاسوب الذي يختلف عن الوسائل الأخرى في وظائفه الرئيسية في تحويل المعلومات وتداولها وتخزينها وعرضها، وهذه الخاصية تعطي الحاسوب أهمية خاصة عندما لتحقق من أن عملية التفكير البشري تتضمن عنصر تحويل المعلومات، ويعد الحاسوب الأداة الوحيدة التي في إمكانها تمثيل نموذج لعملية الفكر البشري.

4. نمو المجتمعات والمنظمات المعتمدة كليا على المعلومات:

ان ظهور المنظمات المعتمدة كلياً على المعلومات التي تمثل معالجات لها اصبحت ظاهرة يتسم بها المجتمع المعاصر والأمثلة التي يمكن توضيحها لهذه المنظمات تتمثل في مؤسسات الجرائد والأخبار والاستعلامات والبنوك وشركات التأمين والمصالح الحكومية المتنوعة وغيرها.

يلاحظ أن انفجار او تضخم هذه المنظمات قد بدأ في الظهور في نفس الوقت الذي شهد فيه بدايات الثورة المعلوماتية المعاصرة. قبل إدخال تكنولوجيا معالجة المعلومات في هذه المنظمات كانت معالجة بياناتها ذات طبيعة يدوية او عقلية بحتة الا انه وبظهور تكنولوجيا المعلومات أصبحت هذه المنظمات تعتمد عليها الى حد كبير بل أنها اصبحت تشبه بالنظم الآلية البشرية بما يتصل بكل من معالجة المواد ومعالجة المعلومات معالجة تستخدم الآلات لمعالجة العمليات الروتينية وتتطلب الدقة والسرعة والاستقراء.

5. ظهور نظم معالجة المعلومات البشرية والآلية:

بمراعاة الإمكانات اللانهائية للعقل البشري والتطورات في سعة وقدرة أجهزة الحواسيب بدأت في الظهور نظم معالجة المعلومات البشرية والآلية أي لتعتمد على الإنسان والآلة على حد سواء على أساس أن كلا منهما يعد معالجا للمعلومات أيضا والذي أمكن التوصل إلى تكاملهما معا في إطار نظام معالجة المعلومات التي أصبحت مخرجاتها معارف وقرارات مفيدة يمكن تطبيقها مباشرة.

وقد أمكن الوصول إلى ذلك عن طريق التطورات الحديثة في:

أ. تكنولوجيا الحاسوب: فمن المعروف أن أجهزة الحواسيب الحديثة أصبحت قليلة التكاليف إلى حد كبير وذات سرعات وقدرات متزايدة بصفة مطردة لأداء مجموعات من العمليات في وقت واحد ولها ذاكرات تتسم بالكفاءة لخزن كميات كبيرة من البيانات بكلفة متناقصة على الدوام.

ب. منهجية نظم المعلومات والمعرفة التي تتمثل في: تنفيذ عمليات معالجة المعلومات الميكنية المعتمدة على معرفة مفصلة وأساليب مبنية على استخدام الحاسوب لتكامل أساليب معالجة المعلومات الميكنة مع العنصر البشري في نظم المعلومات تجمع بين الإنسان والآلة.

6. تعدد فئات المتعاملين مع المعلومات:

يتميز عصر المعلومات الحالي بوجود فئات كبيرة تتعامل مع المعلومات يمكن أن نميز منها الفئات التالية:

أ. فئة صغيرة نسبيا تعمل في خلق معلومات جديدة وتتضمن العلماء والأدباء والمفكرين وغيرهم.

ب. فئة كبيرة من البشر تعمل في نقل وتوصيل المعلومات والمعارف وتتمثل في العاملين في البريد والبرق والهاتف ... الخ.

ج. الفئة العاملة في تخزين المعلومات واسترجاعها كاختصاصي المعلومات وأمناء المكتبات والموثقين ومبرمجي الحاسوب وغيرهم.

د. فئة المهنيين من محامين وأطباء ومهندسين، الذين يقومون بتقديم خبراتهم وحصيلة المعلومات التي اكتسبوها لعملائهم نظير مقابل مادي.

ه. فئة الطلبة التي لا تدخل ضمن القوى العاملة وهم يقضون معظم أوقاتهم في استقبال المعلومات والتزود بها أي أنهم متفرغون لتلقي المعلومات.

و. فئة المديرين أصحاب الخبرات التي تشتغل في الأمور المالية والمحاسبية والتخطيطية والتسويقية والإدارية.

7. تزايد كميات المعلومات المعروضة في أوعية لا ورقية او غير المطبوعة:

تتزايد على نحو مطرد كميات المعلومات المنتجة على شكل أوعية لا ورقية كالأشرطة والأقراص الممغنطة وافلام الفيديو والأقراص الضوئية وغيرها من الأشكال غير التقليدية التي تتوافر من طريق الوصول المباشر Online ويتنبأ الكثيرون بأن مراكز المعلومات والتوثيق والمكتبات سوف تصبح مستقبلا مستودعات لا ورقية للمعلومات، فانتشار أجهزة الحواسيب الشخصية والنهايات الطرفية في المكتبات والمنازل سوف يقلل المساحات المخصصة لمركز المعلومات او المكتبة التقليدية ذات المساحات او السعات الكبيرة التي تضم مقاعد ومناضد اطلاع داخلي التي لن يحتاج إليها في عالم الغد.

المطلب الخامس: معايير عصر المعلومات:

ان ما نسعى إليه في هذا البحث هو تحديد أولي لمعايير عصر المعلومات او تلك المؤشرات الاجتماعية التي يمكن من خلالها الحكم على انتقال المجتمع لمرحلة المعلوماتية. لم يستقر الراي بعد على مؤشرات او معايير معينة يمكن ان تكون قياسا لحدوث هذه الظاهرة الاجتماعية ولكن نجد أن العديد من الأدبيات والدراسات المتعلقة بهذا الموضوع تذكر بعض المؤشرات التي يمكن اعتبارها معايير كمية في قياس مدى التوجه نحو عصر المعلوماتية مثل عدد وحدات الكمبيوتر او نظم

تطبيقاته ومدى مساهمة قطاع المعلومات في أجمالي الدخل القومي وتوزيع قوة العمالة على القطاعات الاقتصادية الرئيسية، فمن خلال عدة دراسات حول عصر المعلومات قام بها باحثون امريكيون ويابانيون وأوربيون تمكن ويليام مارتين من استخلاص خمسة معايير لعصر المعلومات هي:

1. المعيار التكنولوجي: تصبح تكنولوجيا المعلومات مصدر القوة الأساسية ويحدث انتشار واسع لتطبيقات المعلومات في المكاتب والمصانع والتعليم والمنزل.
2. المعيار الاجتماعي: يتأكد دور المعلومات كوسيلة للارتقاء بمستوى المعيشة وينتشر وعي الكمبيوتر والمعلومات ويتاح للعامة والخاصة معلومات على مستوى عال من الجودة.
3. المعيار الاقتصادي: تبرز المعلومات كعامل اقتصادي أساسي سواء كمورد اقتصادي او كخدمة او سلعة وكمصدر للقيمة المضافة وكمصدر لخلق فرص جديدة للعمالة.
4. المعيار السياسي: تؤدي حرية المعلومات إلى تطوير وبلورة العملية السياسية وذلك من خلال مشاركة اكبر من قبل الجماهير وزيادة معدل إجماع الرأي.
5. المعيار الثقافي: الاعتراف بالقيم الثقافية للمعلومات (كاحترام الملكية الذهنية والحرص على حرمة البيانات الشخصية والصدق الإعلامي والأمانة العلمية...) وذلك من خلال ترويج هذه القيم من اجل الصالح القومي وصالح الأفراد على حد سواء.

المطلب السادس: المجتمع العربي وعصر المعلومات:

ان مستوى التعليم في الوطن العربي الذي تبلغ مساحته حوالي 14 مليون كيلو متر مربع وعدد سكانه قرابة آل 260 مليون نسمة، لازال متدنيا وان الدول العربية لا تنفق أكثر من 3.5٪ من إنتاجها المحلي على التعليم. كما أن البحث العلمي لم يأخذ مكانه الصحيح في معظم الدول العربية سواء داخل الجامعات او الأجهزة البحثية. فالجامعات العربية قليلة ولا تغطي حاجة الوطن العربي، كما

أن الكثير منها حديث النشأة ويتم التركيز في معظمها على المهمة التعليمية على حساب المهمة البحثية وإنتاج المعرفة الجديدة. أما أجهزة البحث العلمي العربية فهي الأخرى حديثة النشأة ويتسم معظمها بقلة التخصيصات المالية وندرة القيادات البحثية مما جعلها محدودة الفاعلية والتأثير. أن نسبة الأنفاق الوطني على البحث والتطوير في الدول العربية مجتمعة لا يزيد عن الواحد في الألف من الدخل المحلي الإجمالي. وما تزال الأمية عامة، واللامية المعلوماتية مرتفعتين بشكل كبير رغم الجهود المبذولة. ولذلك فأننا بحاجة إلى تنوير النظم التربوية والتدريبية والتعليمية في الوطن العربي وزيادة الجهود المبذولة في التوعية بأهمية البحث العلمي وتطبيق نتائجه من اجل التنمية الوطنية في البلدان العربية.

أن القضية التي تواجه الوطن العربي اليوم تتصل بمدى التعامل مع ظاهرة المعلوماتية المعاصرة والتجاوب معها والنهوض بتبعات ذلك التعامل لأيقاظ المجتمع ككل لكي يتجاوب مع هذه التقنية المتطورة وتحويلها إلى عناصر يمكن استثمارها في التطور والتقدم.

وهناك تأثير متبادل وعكسي بين كل من المعلوماتية والبحث وباقي انشطة المجتمع المعاصر فعلى سبيل المثال تعتبر المعلوماتية ضرورة أساسية للبحث العلمي وبدونها يتأثر البحث بالسلبية والجمود وعدم التأثير. فالمضمون الأساسي للبحث العلمي هو (المعلومة) وما يتصل بها من أساليب وتقنيات تسهم في تجميعها وتحليلها وتخزينها ونقلها وأستخدامها. وعلى الصعيد العربي عملت العديد من المشاريع والتجارب الهادفة نحو التحكم في المعلوماتية وتوصيلها إلى الباحث العربي لخدمته، ومن هذه المشاريع:

- شبكة مجلس التعاون (GULFNET) وهي مقصورة حاليا على دول الخليج العربي.
- الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجيا بمصر.
- شبكة الجامعات المصرية.

وعلى صعيد الأقمار الصناعية نجد هناك مشروعين عربيين هما:

- القمر الصناعي العربي ((عربسات ARABSAT)) الذي ما زال قاصرا ويلاقي صعابا جمة في الاستفادة منه (11).
- القمر الصناعي المصري ((نايل سات)) الذي يمثل نقلة نوعية عربية في مجال تكنولوجيا الاتصالات.

أما فيما يتصل بخلق وإنتاج التكنولوجيا المتقدمة في مجال المعلوماتية ذاتها فان الجهود التي تبذل في هذا الاتجاه على الصعيد العربي محدودة جدا، ففي إطار صناعة أجهزة الكمبيوتر فهناك بعض الدراسات والمشروعات المبدئية نحو تجميع الأجهزة وخاصة الميكروكمبيوتر او تصنيع بعض النماذج التي تتفاعل مع اللغة العربية. أما بشأن البرامجيات ومنها على وجه الخصوص قواعد البيانات الآلية المتاحة على الخط المباشر فان إصدارة يوليو 1992 من دليل Directory of Online Data bases، Cuadra Associates، 1992 الذي يغطي فقط المصادر المتاحة على الخط المباشر، تشير إلى اكثر من (5300) قاعدة بيانات يقوم بإنتاجها (2158) منتجا، ويلاحظ ان اكثر من نصف هذه القواعد 56٪ انتجت في الولايات المتحدة الأمريكية و27٪ أنتجت في دول أوربا الغربية . أن المساهمة العربية في هذا المجال تعتبر ضعيفة جدا قياسا إلى المساهمات الدولية الأخرى فقد ظهرت مؤخرا بعض قواعد المعلومات العربية المتخصصة كتلك التي انشأتها مؤسسة الملك فيصل بالرياض لدعم الدراسات التراثية والإسلامية ومركز المعلومات بالأكاديمية الطبية العسكرية في مصر لدعم البحوث الطبية وكذلك قاعدة المعلومات الخاصة بالمصطلحات التي أعدها مركز دراسات التعريب في المغرب.

ان أهم ما يعوق التوسع في خدمات المعلومات العلمية والتكنولوجية هو انخفاض الطلب عليها (ولتوضيح المقصود بالطلب المعلوماتي نشير إلى ان مكتبة الكونجرس قد تلقت (443) الف طلب إحاطة من لجان الكونجرس وأعضائه عام 1985) وربما يكون السبب في ذلك ان هذه الخدمة موجهة أصلا لخدمة طبقة

الباحثين محدودة العدد نسبيا لا طبقة المديرين والمهنيين المنتشرة في قطاعات الإنتاج والخدمات المختلفة، وهذه الطبقة الأخيرة – كما هو معروف – لا تحتاج إلى البحوث العلمية بقدر حاجتها إلى المعلومات ذات الطابع المهني كالبيانات التسويقية والاقتصادية وأدلة التشغيل والكاتالوجات ومنشورات هيئات التوحيد القياسي وما إلى ذلك. وعلينا أن ندرك أن الحاجة للمعلومات من خارج مؤسساتنا السياسية والاقتصادية والصناعية ستزداد يوما بعد يوم نتيجة لتزايد الاتجاه نحو ((العالمية)).

هذا من جانب ومن جانب آخر فان نتيجة الطلب على خدمات المعلومات تتطلب أساليب مبتكرة لتسويق خدمات المعلومات وتوزيعها وضرورة ربط خدمات المعلومات المباشرة بخدمات إضافية لتحليل البيانات وعرضها بصورة تساعد المدير العربي على استيعاب مضمونها ومغزى مؤشراتها بالنسبة لمشاكله وقراراته.

بالإضافة إلى ذلك هناك قصور كبير في قواعد البيانات المحلية حيث توجه معظم طلبات البحث من الدول العربية لبنوك المعلومات الخارجية.

مشكلة أخرى هي أن مراكز خدمات المعلومات العلمية والتكنولوجية غير مترابطة وتتداخل اختصاصاتها وتتكرر خدماتها في البلد العربي الواحد ناهيك عما هو حادث على المستوى القومي.

ولكي يكون وطننا العربي ضمن أسرة مجتمع المعلومات ولكي نواكب التقدم الهائل في مجال المعلومات ينبغي ايلاء تقنيات المعلومات الاهتمام اللازم باعتبارها تمثل اهم عناصر الإنتاج في الوقت الحاضر، ولعل في مقدمة هذا الاهتمام هو التوعية بأهمية تقنيات المعلومات وأدراك الفوائد التي تترتب على استخدامها بصورة فاعلة والعمل على التوسع في إدخالها مختلف المجالات إذ سيؤدي الاستخدام الجديد للمعلومات عبر شبكات اتصالات حديثة متطورة إلى تخفيضات هائلة في كلف العديد من السلع التي يحتاجها الإنسان والى تحسين العديد من الخدمات التي تقدم إليهم في شتى المجالات الصحية والتعليمية والرعاية الاجتماعية وغيرها.

ويجب أن نجد مسارات لنتواصل مع ما يتفق من مبتكرات في نظم المعلومات. وهذا بالطبع يبقى ناقصا ألا إذا أعطينا نفس الاهتمام إلى مؤسسات المعلومات التي تأخذ على عاتقها جمع وتنظيم واسترجاع المعلومات .

المطلب السابع: نظرية المعلومات (المالكي،2006):

ونظرية المعلومات تطورت بموجب ما أتاحته ثلاثية التقدم الجديدة (المعلومات، والحاسبات، والاتصالات) وتحويل البيانات إلى معلومات ونقل المعلومات من جانبها النظرية التطبيقي وتحويلها إلى خبرة وتخزينها واسترجاعها بشكل أسي Exponential 102106،101 .... اعتبر فيها وحدة المعلومات هي الحرف وجزء المعلومة هو الحد الأدنى الذي يساند عملية اتخاذ القرار بين بديلين. كما عن تفوق الحسب على كل وسائط وقنوات المعرفة عبر التاريخ ككله كان له أبعاده في هذا المجال على النحو الآتي:

1. فيما يخص عصر اللغة المنطوقة كانت وحدة التعامل 102 وحدة ثنائية يعالجها الإنسان.
2. خلال عصر اللغة المنطوقة أصبحت 107 وحدة ثنائية.
3. في حين بلغت في عصر الطباعة ما يزيد عن 1017 وحدة ثنائية.
4. في حين بلغت في عصر الحاسبات 1025 وحدة ثنائية.

المطلب الثامن: ثقافة المعلومات (الشهريلي 2006)

لعل من ابرز التحديات التي تواجه المجتمعات المعاصرة هو كيفية التعامل مع هذا الفيض الهائل من المعلومات في كافة أشكالها وصورها .

وقد ازدادت أهمية ثقافة المعلومات في ظل الثورة التقنية الهائلة التي تشهدها المجتمعات في الوقت الراهن.

وتعرف اليونسيكو ثقافة المعلومات بأنها "تهتم بتدريس وتعلم كافة أشكال ومصادر المعلومات، ولكي الشخص ملماً بثقافة المعلومات فيلزمه أن يحدد: لماذا ومتى وكيف يستخدم كل هذه الأدوات، ويفكر بطريقة ناقدة في المعلومات التي توفرها .

وتمثل الثقافة المعلوماتية أساساً لا غنى عنه للتعلم مدى الحياة، فهي ضرورية لكل التخصصات في كل بيئات التعلم وكافة مستويات التعليم. ويمكن تحديد سمات الشخص المثقف معلوماتياً على النحو التالي:

- القدرة على تعريف مدى المعلومات المطلوبة.
- الوصول للمعلومات المطلوبة بسرعة وبكفاءة.
- التقييم الناقد لمصادر المعلومات.
- استخدام المعلومات بكفاءة الإنجاز المهام المطلوبة.
- الإلمام بالقضايا الاقتصادية والقانونية والاجتماعية المرتبطة باستخدام المعلومات ومصادرها .
- استخدم المعلومات بطريقة قانونية وإخلاقي.

المطلب التاسع: علم المعلومات Information Science

فقد عرف مؤتمر معهد جورجيا علم المعلومات بأنه: "العلم الذي يدرس خواص المعلومات وسلوكها والعوامل التي تحكم تدفقها، ووسائل تجهيزها لتيسير الإفادة منها إلى أقصى حد ممكن، وتشمل أنشطة التجهيز: إنتاج المعلومات وبثها وتجميعها وتنظيمها واختزانها واسترجاعها وتفسيرها واستخدامها والمجال مشتق من أو متصل بالرياضيات،المنطق، علم المكتبات، الإدارة. وبعض المجالات الأخرى" .

– المعلوماتية:

إن المعرفة الإنسانية تشكل العنصر الأساسي في صنع الحركة التقدمية للأمم وبناء التاريخ، لأن الإنسان بتميزه التكويني يعتمد أساساً على التشكل المعرفي

لبناء شخصية واكتساب ثقافته ونموه العلمي لإشباع حاجاته المادية والمعنوية، حيث يمثل إنتاجه الفكري واستنتاجاته العقلية وسيلة سلوكية للتعامل مع الواقع الخارجي وفهم المحيط الذي يعيشه لاكتساب المزيد من الخبرات والتجارب وإيجاد حالة التأقلم مع الظروف الخارجية لصنع حياة أفضل بالنسبة له.

لذلك تطورت حياة البشرية بقدر تطور المعرفة وتقدم العلوم، وكان التطور التاريخي يعتمد على هذا المقياس، ونشوء الحضارات الإنسانية الكبيرة ابتداءً أساس في تعاملها المعرفي ونموها العلمي مع واقع الحياة. ومن هنا تنبعث القوة التي اتسمت بها بعض المجتمعات وتفوقها على الآخرين واضمحلال مجتمعات باضمحلالها في أغوار الجهل وعدم المعرفة.فلا يمكن للإنسان أن ينمو في ظل سكون المعرفة وجمود العقل عن إنتاجها لأن المعرفة التي تنبعث من العلم تتسع باستمرار وعندما يتوقف الإنسان عن اكتساب العلوم وتراكم معلوماته يتوقف العقل عن التفاعل المعرفي مع تطور العالم الخارجي ويصبح حينئذ عاجزاً عن اكتساب الخبرة المفيدة ويفقد القدرة على إدراك الحياة إدراكاً واعياً وسليماً، إذ ان المعرفة حصيلة.

امتزاج خفي بين المعلومات والخبرة والمدركات الحسية والقدرة على الحكم عليها (مرتضى معاش، 2000، مجلة النبأ العدد 50).

شهد القرن الواحد والعشرين ثورة معرفية كبيرة أساسها وعمادها ووقودها المعلومات التي أصبحت السلاح الذي من امتلكه امتلك قوام القدرة وسيطر على العالم. كما أصبحت المعرفة أقوى من كل عوامل الإنتاج الأخرى.

إن المعرفة بصفتها سلعة معلوماتية لا غنى عنها للقوة الإنتاجية أصبحت وستظل من أهم مجالات التنافس العالمي من أجل السيطرة على المعلومات كما حاربت في الماضي من اجل السيطرة على المستعمرات.

إن أساس ظهور المعلوماتية وتحولها إلى قوة العصر يرتكز أساساً على تطور تقنيات الاتصال وسرعتها بحيث أصبحت لها السلطة في صناعة الأحداث وبناء السياسات وإسقاط الأنظمة وتوتير الاقتصاد وانهياره والتهام الثقافات، فالمعلوماتية عبر أدواتها الاتصالية وإخطبوطها الإعلامي لها القدرة على صناعة الواقع حسب توجهات النخبة المسيطرة اقتصادياً وفكرياً للاستئثار والتحكم والسلطة. فالسلطة المعلوماتية هي المقدرة على استثمار سرعة الاتصالات لإيصال معلومات مجهزة مسبقة لأهداف معينة، وهنا تكمن جوهر ظاهرة المعلوماتية باستغلال الفراغ الذي يخلقه متلقي الرسائل بالاتصال السريع عندما يفقد الوقت اللازم لاستيعاب الرسالة وهضمها.

فتقنية الاتصالات وسرعتها وقدرتها على إيجاد التواصل المادي بين البشر وضعتها في مقدمة الأولويات الثقافية والاقتصادية والسياحية بحيث أصبحت المنبر الثقافي والتعليمي الذي يكتسب منه الناس حتى أصبح ممتلكو هذه الوسائل المعلوماتية هم الذين يصنعون المعلومة.(د. جمال داؤد سليمان، 2009، ص:42-45).

– المعلوماتية قوة:

أصبحت المعلوماتية القوة الأولى التي تحدد الإستراتيجيات وتعزز التوازنات السياسية والعسكرية، وأصبحت القوة من منطق العالم الجديد هي المعرفة التي بتزايدها ترفع مستوى القوة والتفوق على الآخرين، فالحرب الحقيقية هي حرب التقنية والمعرفة والسيطرة على مصادر المعلومات، وبلا شك أن الإنترنت تمثل اليوم عماد المجتمع المعلوماتي الجديد حيث فتحت هذه الأداة الجديدة العالم على أبوابه ودكت كل التحصينات والأسوار فخيمت بانتشارها السريع على العالم.

فشبكة الإنترنت تنمو بشكل هائل لإثبات مجتمع المعلوماتية وسرعة تحقق الاتجاهات نحو تطبيق مفهوم العولمة.

ويرى البعض أن الإنترنت تمثل وجه العالم الجديد وهو المجتمع المعلوماتي الذي يوفر المعلومات تحت شعار" المعلومات في كل مكان وكل وقت ولكل الناس" ولكن هذا الشعار لا يعني أنه يتحقق في امتلاك هذه الأدوات المعلوماتية لأن الفرق يبقى كبيراً بين منتجي المعلوماتية ومستهلكيها، وهو يستحيل تحقيقه طالما ظلت الإنترنت شبكة خاضعة لسيطرة منتجي المعلومات الذين يمتلكون كل أسرارها وقوتها وجوهرها ويرمون بالقشور إلى الباقين وذلك للاستهلاك التجاري.

إن مجتمع الإنترنت يمثل بلا شك نقابة المجتمعات الرأسمالية وأن فكرة الديمقراطية الإلكترونية تعبر عن مفهوم الهيمنة الغربية الذي يستغل الإنترنت للترويج لثقافة المنافسة الحرة والمشروعات الفردية.

ومع القوة التي تتمتع بها الرأسمالية فإن فسحة المعلوماتية تضيق من وجه الأكثرية، فالشركات الكبرى تمنع وتحد من دور الأفراد والجماعات الصغيرة في المنافسة مع ارتفاع التكاليف. إن الحكومات والشركات الكبرى بدأت تلعب دور حارس البوابة التقليدي مع تزايد مساحة التواجد التجاري الذي قفز سنوات قليلة من 2٪ إلى 80٪ مدعوماً بثقافة الترفيه الذي يكرس الاهتمام نحو تحويل مستخدمي الانترنت إلى مستهلكين وهو أمر يحولها إلى متجر إلكتروني وليس إلى منتدى سياسي، ويمكن القول أم ملامح وأوجه المجتمع المعلوماتي يؤكد أن الإعصار الكبير سوف يجتاح الأمم وسوف يستأصل كل أسسه الفكرية والعقائدية والثقافية ويحولها إلى قطيع إلكتروني يستهلك ما تنتجه تلك الدول.

المطلب العاشر: مفهوم تكنولوجيا المعلومات Information Technology

هناك العديد من الكتابات التي تناولت تكنولوجيا المعلومات وبتعمق، نظراً لأهميتها الإستراتيجية بالنسبة للمنظمات على اختلاف أنواعها وحجمها في العصر الحالي الذي يعتبر عصر ثورة المعلومات،كما أن هناك تبايناً في تحديد المفهوم الدقيق لتكنولوجيا المعلومات، إذ طرح مفهوم نظم المعلومات كبديل عنه أو العكس.

- حيث عرّف ايفي اوز (Effy Oz,2002) نظم المعلومات: بأنها تلك النظم المعتمدة على الحاسب، وتتكون من البيانات، والأجهزة، والبرمجيات،والشبكات، والأفراد، القواعد والإجراءات التي تنظم العمل(pp.15–16).
- وفي تعريف آخر(أحمد مرسي، 2002) نظم المعلومات بأنها: مجموعة متداخلة من المكونات التي تعمل على تجميع، وتشغيل، ونشر المعلومات، وذلك بغرض مساندة عملية صنع القرار، والرقابة داخل المنظمة.
- ويعرّف نظم المعلومات المعتمدة على الحاسب الآلي بأنها: نظم معلومات معتمدة على الأجهزة المادية للحاسب الآلي وبرامج التشغيل، وذلك بغرض تشغيل البيانات، ونشر المعلومات وتضم الأجزاء المادية للحاسب الآلي، والبرامج، ووسائط مادية لتخزين البيانات والبرامج وتكنولوجيا الاتصالات والشبكات(ص16 – 20).

تعد تكنولوجيا المعلومات واحدة من أبرز المعايير التي تستخدم في المنظمة لتحقيق الكفاءة والفاعلية، إذ ازدادت أهميتها تدريجياً نتيجة لعدة أسباب لعل من أبرزها التطور الهائل الذي مر به علم الحاسوب، فقد عرفت تكنولوجيا المعلومات على أنها وصف عريض للتقنيات والنظم والخدمات والأدوات والتي تساعد على تخزين ومعالجة ونقل وتوزيع المعلومات والتي يتألف من خليط متنوع من الأدوات والأجزاء التي يضمها الحاسوب (فرسوني، 2001؛116).

- وعرفها (عثمان، 2002، ص4) على أنها التكنولوجيا الالكترونية اللازمة لتجميع واختراق وتجهيز وتوصيل المعلومات.
- كما وعرفها أيضاً على أنها ثورة المعلومات المرتبطة بصناعة وحيازة المعلومات وتسويقها وتخزينها واسترجاعها وعرضها وتوزيعها من خلال وسائل تكنولوجية حديثة من خلال الاستخدام المشترك للحاسبة الالكترونية.
- وفي تعريف آخر (عزمي، 2006) لتكنولوجيا المعلومات أنها: مجموعة من الأدوات تساعد على العمل مع المعلومات، وإجراء مهام تتعلق بتجهيز المعلومات ومعالجتها.

- اما (العدواني،46,1998) فقد اكد بان تقنية المعلومات هي عبارة عن طريقة بالإضافة إلى كونها مجموعة من الأجهزة والمعدات ونسبها إلى أربعة اتجاهات وكالآتي:

- الاتجاه الأول يؤكد على أن تكنولوجيا المعلومات هي (كل عملية تحدث في نظام المعلومات الإدارية من خدمات تتعلق بالأفراد ومعالجة البيانات وتخزين واسترجاع وبث المعلومات أي أنها مرادفة لنظام المعلومات الإدارية.
- الاتجاه الثاني ويوضح بان تكنولوجيا المعلومات هي (طريقة تستخدمها المنظمات لتغيير المدخلات عن طريق عمليات المعالجة وتحويلها إلى مخرجات تستخدم بسهولة من قبل المنفذين وما يميزها هي السرعة والفاعلية) أي أنها مجرد طريقة أو وسيلة للحصول على المعلومات.
- الاتجاه الثالث ويدل على أن تكنولوجيا المعلومات هي (الجانب التكنولوجي من نظام المعلومات بوصفها مجموعة من الأجهزة والمعدات والبرامجيات ووسائل اخرى بوصفها الأساس الذي بنيت عليه تكنولوجية المعلومات.
- الاتجاه الرابع ويؤكد على أن تكنولوجية المعلومات هي (مجموعة الأساليب والأجهزة والتطبيقات والوسائل الجارية التي تمكن من جمع البيانات ونقلها وتجهيزها وخزنها واسترجاعها) أي أن تكنولوجيا المعلومات هي مزيج من الطرق والأساليب في ذات الوقت.

وفي ذات الاتجاه يؤكد (O`Brien,2000,10) على أن تكنولوجيا المعلومات عبارة عن البرامجيات والأجزاء المادية والاتصالات وإدارة قواعد البيانات وتكنولوجيا معالجة هذه البيانات التي تستخدم في نظم المعلومات المتعددة باستخدام الحاسوب.

ويشير (Kenneth & Jane,2000,13) إلى تكنولوجيا المعلومات بأنها مجموعة المكونات المادية والبرامجيات والموارد البشرية بالإضافة إلى القدرات التكنولوجية العالية في مجال الاتصالات المختلفة.

ويؤشر(Turban,2002,22) بان تكنولوجيا المعلومات هي التعريف الأولي لنظام المعلومات الإدارية التي تتضمن البرامجيات والمكونات المادية وقاعدة المعلومات وشبكات الأعمال.

اما (Daft,2003,22) فقد أوضح بان تكنولوجيا المعلومات هي الأجزاء المادية للحاسوب والبرامجيات والاتصالات وإدارة قواعد البيانات بالإضافة إلى التطبيقات الخاصة بخزن المعلومات والتي تستخدم المعلومات اللازمة في صنع واتخاذ القرارات المناسبة.

ويشير(السالمي والدباغ،31,2003) إلى تكنولوجيا المعلومات باعتبارها كافة أنواع التكنولوجيا المستخدمة في الأعمال الإدارية من اجل تحقيق أهداف المنظمة في التنظيم والتوجيه والقيادة واتخاذ القرارات والرقابة.

وفي نفس السياق اشر (الشرايعة والزغبي،6,2005) أن تكنولوجيا المعلومات هي عبارة عن أدوات مساعدة لاستقبال البيانات ومعالجتها وتخزين المعلومات واسترجاعها وطبعها ونقلها الكترونيا سوءا بصوت أو صورة أو نص أو صور وصوت باستخدام الحاسوب.

وأخيراً فقد عرفها (Philips,2006,39) بأنها تكنولوجية الحاسوب التي يستخدمها المستفيد من اجل الحصول على المعلومات اللازمة لدعم عمله من خلال القرارات الإدارية المتخذة لتحقيق الأهداف المحددة.

نلخص مما تقدم بان تكنولوجيا المعلومات عبارة عن وسائل وأدوات آلية أو الكترونية ضرورية لأداء الأفراد أعمالهم الضرورية المؤدية إلى تحقيق اهداف المنظمة باستخدام الحاسوب لاتخاذ القرارات المناسبة وفي الوقت والمكان المناسب.

- **مكونات وميزات تكنولوجيا المعلومات:**

تتضمن تكنولوجيا المعلومات سبعة عناصر رئيسية تشكل البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، وهذه العناصر السبعة يطلق عليها تكنولوجيا المعلومات Information Technology وهي كما يلي:

1. أدوات وأجهزة المدخلات والمخرجات Devices Input Output التي تستخدمها لإدخال المعلومات والأوامر واستقبال نتائج طلباتك (عن طريق السماعة او الرؤية). وأدوات وأجهزة المدخلات والمخرجات تشمل الماوس ولوحة المفاتيح وشاشة العرض والطابعة...

يؤكد (الطائي، 18,2006) بأن الأجهزة والمعدات تتمثل بالحواسيب الالكترونية والأجزاء المادية الملحقة بها وأجهزة الفاكس والهاتف النقال وغيرها فضلا عن إدارة قاعدة المعلومات التي تستخدم البيانات وتحولها إلى معلومات تحدثها وتخزنها وتعالجها وتوفر النتائج المطلوبة.

اما (Krajewski & Ritzman,2002,18) فقد اشر بانها تشمل المعدات المستخدمة لإدخال البيانات وخزنها ونقل المعلومات وتداولها واسترجاعها واستقبالها وبثها للمستفيدين بالإضافة إلى الحاسبة وملحقاتها من أجهزة.

ويعدها (Philips,2005,15) جزءا من تكنولوجية المعلومات الضرورية وتضم أجهزة الإدخال والإخراج والخزن ووحدة المعالجة المركزية ووسائل وأدوات الاتصال وأخيرا الربط.

2. البرمجيات Software او مجموعة التعليمات المستخدمة لأداء مهمة معينة لك والبرمجيات تشتمل: أنظمة التشغيل. برمجيات لمعالجة الكلمات، والميزانية، والأجور، والاتصالات...

يرى (Alter,1999,42) بان البرامجيات تساهم في معالجة البيانات وتسجيلها وتقديمها بعد تحويلها إلى معلومات لمخرجات ضرورية لأداء العمل وإدارة العمليات، وضمنها أنظمة التشغيل النهائية لمعالجة الكلمات والبرامجيات والتطبيقات المرتبطة بالمهام والتخصصات.

ويوضح (Krajewski & Ritzman,2002,197) بان البرامجيات ضرورية لتطبيق أساليب الرقابة الإحصائية للعمليات وأساليب التنبوء بأساليب المحاكات وأساليب الترتيب الداخلي للمصنع واختيار موقع الصنع والبرمجة الخطية ونظم الرقابة على الخزن والإنتاج وأساليب الجدولية، فضلا عن أهميتها في مجال التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوبCAM/CAD ونظم التصنيع المرنة.

اما (Broderik & Boudrean,1992,4) فقد اشار إلى ان البرامجيات هي عبارة عن مجموعة الأوامر والتعليمات الموجهة للحواسيب لمعالجة البيانات المخزونة بطريقة تؤدي إلى الحصول على المخرجات المطلوبة.

3. ادوات واجهزة الاتصالات وهي تشمل المودمات Modems والأقمار الصناعية Satellites والكابلات المحورية....
4. وحدة المعالجة وتحتوي على مكونين وحدة المعالجة المركزية Unite Central Processing والذاكرة الداخلية Internal Memory. فوحدة المعالجة المركزية تقوم بتنفيذ البرمجيات لتأدية مهمة معينة، بينما تقوم الذاكرة بالعمل كمنطقة التخزين المؤقت للبرمجيات والمعلومات.
5. المعلومات التي تتعامل معها واليوم يمكنك ان تتعامل مع المعلومات في اشكال متنوعة نصوص مقروءة ومسموعة ومرئية ومتحركة...
6. أدوات وأجهزة التزين التي تحفظ المعلومات والبرمجيات ومن أدوات وأجهزة الاختزان الأقراص المدمجة CD–ROM والأشرطة والأقراص.
7. الأفراد(العنصر البشري) Human، وتمثل متطلباً ضرورياً للعمليات والإجراءات في كل نظم المعلومات، ومن هؤلاء الأفراد ما تطلق عليه اسم

المستخدمين النهائين (End Users)، وهم الذين يستخدمون النظام او المعلومات التي ينتجها النظام، والذين من الممكن ان يكونوا محاسبين، أو زبائن، أو مديرين، كما يمكن ان يكونوا من الاختصاصين الفنيين (Information System Specialists) المسؤولين عن تشغيل وإدامة النظام وتطويره.

تعد (Krajewski & Ritzman,2002,198) الموارد البشرية في منظمات الحاسبات والاتصالات مصدرا مهما وضروريا للتطورات الهائلة في عالم الحاسبات، ويؤكد (الهاشمي،36,2003) بان البرامجيات والمعدات لا تعني شيا دون وجود المورد البشري المستخدم لها وتنفيذ برامجها على الحاسوب.

أما (الساعي،98,2003) فقد عدّ الموارد البشرية المكون المهم في دراسة وتنفيذ تكنولوجية المعلومات، فتوفر كوادر مؤهلة ومدربة في هذا المجال يعد المقدمة الأساسية لتحقيق الاستخدام الأفضل للتكنولوجية المتطورة والاستفادة القصوى من إمكانياتها في تنفيذ هذه النظم.

ويؤكد (برهان،19,1999) بان خطط تكنولوجية المعلومات تعتمد اساسا على توفير موارد بشرية مؤهلة ومدربة على استخدام هذه التكنولوجية، وهذا ما يتطلب تطوير السياسات والنظم التعليمية في ضوء متطلبات ودور تكنولوجية المعلومات لإعادة تدريب وتأهيل هذه الموارد وتمكينها من تنفيذ هذه التكنولوجية بسهولة ويسر.

وبناءً على ما تقدم، فإن أهمية بناء نظام فعال للمعلومات تعود لأسباب أساسية هي:

1. السرعة: حيث إن الحصول على المعلومة وإسترجاعها يتم بسرعة عالية.
2. الدقة: إن احتمال الوقوع في الخطأ في النظم التقليدية اليدوية أكبر بكثير من النظم المحوسبة التي تمتاز بدرجة عالية من الدقة.

3. توفير الجهود: فالجهد البشري المبذول في النظم التقليدية هو اكبر من الجهد المبذول في النظم المحوسبة سواءً على مستوى إجراءات التعامل مع المعلومات أو الاستفادة منها او استرجاعها.
4. كمية المعلومات: عن حجم المعلومات والوثائق المخزونة بالطرق التقليدية محدودة قياساً بالإمكانات الكبيرة والمتنامية لذاكرة الحاسب، ووسائط الحفظ والتخزين الإلكترونية والليزرية المساعدة الأخرى.
5. الخيارات المتاحة في الاسترجاع: إن خيارات استرجاع المعلومات أوسع وأفضل في النظم المحوسبة عما هو الحال في النظم التقليدية. ولا بدّ من الإشارة إلى أن نظام المعلومات يعتبر احد الموارد الأساسية بالمنظمة، وسلاحها الإستراتيجي في التعامل مع البيئة التي تتصف بالتغير السريع، واشتداد حدة المنافسة ليس على المستوى المحلي وإنما على المستوى العالمي، فالمعلومات تساهم في تحقيق التكامل بين المتغيرات الخارجية في بيئة المنظمة وبين احتياجات وإمكانيات وقدرات المنظمة إلى جانب أهمية بناء نظام فعّال للمعلومات،إن هناك مزايا لاستخدام نظم المعلومات يمكن حصرها في الجوانب الأساسية التالية:

أ. تحسين أداء الخدمة: من خلال تقديم خدمة ذات مستوى أفضل للعملاء، ومثال ذلك: استخدام آلات الصرف السريع في البنوك مما يتيح للعملاء السحب من أرصدتهم على مدار اليوم.

ب. تلعب نظم المعلومات دوراً في خلق وتطوير المنتجات خاصة في بعض الصناعات مثل البنوك.

ج. التعرف على الفرص واستغلالها باعتبار أن المنظمات تعيش في مناخ سريع التغير إلى جانب المنافسة الشديدة التي خلقتها ظاهرة العولمة.

د. ربط العملاء بالشركة: من خلال جعل العملاء أكثر قرباً وارتباطاً بها، وتحسين مستوى الخدمات التي تقدم لهم، وكسب رضائهم عن خدماتها، ومعرفة احتياجاتهم المستقبلية لمنع تحولهم على الشركات المنافسة (معالي، 2005، ص34 – 35).

ويمكن تحديد أنواع نظم المعلومات بحسب التعاملات التجارية فإنها تنحصر فيما يلي:

1. نظم المبيعات والتسويق: تؤدي وظائف عدة منها: إدارة المبيعات، وبحوث السوق، ووظائف المنتجات الجديدة.
2. نظم التصنيع والإنتاج: ومن أمثلتها نظم طلبات الشراء، ونظم السيطرة النوعية.
3. نظم التمويل والمحاسبة: ومن امثلتها نظم غدارة التمويل.
4. نظم الموارد البشرية: ومن امثلتها نظم سجلات العاملين، ونظم الامتيازات.
5. نظم أخرى وتعتمد على طبيعة المنظمة وتخصصاتها: فإذا كانت جامعة فعنه يوجد نظامٌ للتسجيل، ونظام السيطرة على المساقات وغيرها (قنديلجي، والجنابي، 2005، ص:61–68).

- **أهمية تكنولوجيا المعلومات:**

تبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات من خلال تصميم وتطوير منتجات المنظمة بشكل دوري عن طريق إجراء عمليات تصميم للمنتجات باستخدام وسائل حديثة بغية تقليل تكاليف المنتج النهائي، والسعي إلى تقديم منتجات جديدة ترضي احتياجات ورغبات الزبائن والبحث عن فرص جديدة في الأسواق المحلية والعالمية من أجل طرح المنتجات الجديدة والتي تسعى المنظمة لإنتاجها بما يضمن لها تحقيق ميزة تنافسية تميزها عن غيرها من المنظمات الأخرى العاملة في نفس الميدان. (Dilworth، 1996: 282)

ويشير (غرايبة، 1997، 151) إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في المنظمة يفتح آفاقاً جديدة للعاملين باتجاه الابتكار والبحث والتطوير، ويوضح (جريو، 2002: 13) بأن تكنولوجيا المعلومات تساهم وبشكل فعال وأساسي في تعزيز موقف الشركة التنافسي من خلال الحصول على حصة سوقية أكبر من منافسيها.

كما وتستمد تكنولوجيا المعلومات أهميتها في كون تطبيقاتها لم تكن إجرائية أو عملياتية فحسب كما يفهما البعض إنما هي حالة إبداعية تعتمد كثيراً على حصول المجتمع على المعرفة وعلى نحو غير مقيد (الحمادي، 2002، 106).

وفي هذا السياق يشير(Kleidle,2001,225) إلى ان لتكنولوجيا المعلومات مساهمة فاعلة في تعزيز عناصر الميزة التنافسية للمنظمة كافة من خلال توسيع الأعمال وتحقيق الوفورات عن طريق تخفيض التكاليف وتحسين الجودة وتطوير الأداء ووسائله وأدواته وسرعة الاستجابة لطلبات الزبائن وتحقيق موارد جديدة للمنظمة.

ويضيف (جريو،13,2002) بأنها تساهم في تعزيز الموقف التنافسي للمنظمة من خلال الحصول على حصة سوقية اكبر.

اما (Krajewski & Ritzman,2002,195) فقد أكد بان لتكنولوجيا المعلومات دور مهم في أداء وربط مختلف العمليات والوظائف وتكاملها من خلال الاستخدام المناسب لها.

كما ويوضح (Luthans,1995,28) بأن تكنولوجيا المعلومات تعد أداة فاعلة في تقليص حجم المنظمة وترشيقها وإعادة تنظيمها وتشير التقديرات في الدول الصناعية المتقدمة إلى ان تكنولوجيا المعلومات قلصت حجمها الإداري نسبة تتراوح ما بين(30٪–40٪) من إجمالي الكادر.

ويؤكد(Daft,2001,246) بان تكنولوجية المعلومات زادت من قدرة المنظمة للتنسيق بين اقسامها المختلفة من جهة وبين المنظمات الأخرى من جهة ثانية.

ويشير (Dillworth,1996) إلى ان تكنولوجية المعلومات تساهم بشكل كبير في تصميم وتطوير المنتج باستخدام انظمة CAM/CAD من خلال الاستثمار الأفضل للموارد المختلفة وبالتالي تقديم منتجات جديدة على وفق رضا الزبائن وتوقعاتهم والمستجدات والتطورات الحاصلة في الأسواق العالمية.

يتضح مما يتقدم ضرورة استخدام المنظمات لتكنولوجيا المعلومات الحديثة وإدخالها إلى أعمالها اليومية الآنية والمستقبلية كأحد مظاهر التقدم الحضاري والعلمي الضرورية لتحقيق وتوفير المنتجات بالمواصفات اللازمة على وفق رغبات الزبائن والدخول إلى الأسواق قبل المنافسين.

- أهداف تكنولوجيا المعلومات:

تتصف تكنولوجيا المعلومات بمجموعة من الأهداف التي تميزها عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى والتي تعد بمثابة ثورة انتشرت بسرعة في الاقتصاد العالمي.

انطلاقا من أهمية تكنولوجيا المعلومات فان تطبيقها بات ضرورة ملحة للمنظمات الساعية إلى النجاح والتفوق لتحقيقها أهداف عديدة على المستوى الداخلي والخارجي.

ففي مجال الأهداف يشير (Bronderick & Boudroau,1992,21) بان توفير المعلومات اللازمة وبالخصائص المطلوبة لصنع واتخاذ القرارات المناسبة يعد هدف أساسي لتكنولوجية المعلومات.

فقد اكد (العدواني، 1998 : 52) على ان أهداف تكنولوجيا المعلومات يمكن حصرها في نقطتين أساسيتين هما:

أ. الأهداف المادية: وتتمثل بالوفورات المادية المنخفضة في كلف معالجة البيانات والمتحققة نتيجة تقليل كلف الأيدي العاملة والاقتصاد في

استخدام المواد اللازمة في عمليات المعالجة كالرفوف ودواليب حفظ الملفات وغيرها من الأمور الأخرى.

ب. الأهداف الغير مادية: والتي تتمثل في تقديم أفضل الخدمات للزبائن بما يحقق أعلى حالات الرضا لديهم ويمنح المنظمة مركز تنافسي يميزها عن غيرها من المنظمات العاملة في نفس الميدان.

ويؤكد (Krajaweski & Ritzman،2005:524) على أن أهداف تكنولوجيا المعلومات تمنح المنظمات مجموعة من المزايا تتمثل في:

1. تحقيق ميزة تنافسية: تسعى العديد من المنظمات إلى تحقيق الميزة التنافسية التي تميزها عن غيرها من المنظمات عن طريق تبني إستراتيجية قيادة المتحفظة أو إستراتيجية التمييز وغيرها من الاستراتيجيات الأخرى والتي تساعد المنظمة على تعزيز مكانتها في السوق والحصول على أكبر حصة سوقية ممكنة من خلال تقديم منتجات ترضي حاجات ورغبات الزبائن المتغيرة بشكل مستمر.
2. الانسجام مع الأسبقيات التنافسية: يجب أن يكون لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المنظمة تأثير مهم على واحد أو أكثر من أسبقيات الميزة التنافسية والمتمثلة في (الكلفة، الجودة، المرونة، الزمن)، إذ أن استخدام تكنولوجيا المعلومات سوف يساعد المنظمة على التخلص من بعض الكلف التي تتحملها المنظمة وكذلك تحسين نوعية المنتج المقدم للزبون.

ويوضح (الصباغ، 2002، 183) بأن الهدف من استخدام تكنولوجيا المعلومات يكمن في السرعة والدقة والموثوقية والتباين والملائمة.

أما (Torkazden & Gemodests,1999,10) فيرى أن الأهداف الرئيسية لاعتماد تكنولوجية المعلومات تتمحور حول تفعيل الرقابة الإدارية داخل المنظمة من خلال توفير المعلومات المناسبة لدعم البرامج والوسائل المعززة للعلاقات بين عمل الوحدات الإدارية داخل المنظمة، والترشيد العقلاني المبني على التخطيط

السليم للاستثمارات المستقبلية بعيدا عن المخاطر المتوقعة إذ تمكن تكنولوجيا المعلومات من توفير الأسس العلمية للتخطيط والرقابة على أعمال المنظمة، فضلا عن ما سبق فأنها تساعد على القيام بأبحاث ودراسات لتقديم منتجات أو خدمات جديدة مواكبة للمستجدات والتطورات الحاصلة في الأسواق العالمية وبالتالي تحفيز العاملين للإبداع في مهامهم وبالتالي تحقيق الرضى الوظيفي والولاء التنظيمي لديهم من خلال توفير المعلومات اللازمة بالمواصفات المطلوبة في الوقت المحدد لتمكن متخذي القرار من اختيار القرار الأفضل من الخيارات المطروحة من قبل نظام المعلومات.

ويؤكد (الساعي،436,2000) على ان تكنولوجيا المعلومات تعد بمثابة ثورة انتشرت بشكل سريع في الاقتصاد العالمي بهدف الاستفادة الكاملة من هذه التكنولوجيا في حل معظم المشكلات الصعبة مما يوفر للوحدات الإدارية الفعالية الكبيرة في تحسين قدرتها على القيام بالوظائف الإدارية على افضل وجه باعتبارها احد الأدوات الإدارية الناجحة.

يلاحظ مما تقدم بان لتكنولوجيا المعلومات دور أساسي في عمل المنظمة وأسلوب أداءها لمهامها وطريقة تحقيقها لأهدافها بسواء كانت الداخلية أو الخارجية.

- مبررات تكنولوجيا المعلومات:

أما بالنسبة إلى مبررات اعتمادها فيرى كل من (برهان،8,1999) و(العواملة، 151,2002) (يحيى، يوسف، 932,2007) بان أهميتها يتمثل بالآتي:

1. الانتفاع من التقدم التكنولوجي في مجالات عديدة منها تحسين جودة المنتجات التي تقدمها المنظمات.

2. التكيف مع احتياجات البيئية الخارجية من خلال اللحاق بركب التطورات المتسارعة في دنيا الأعمال وازدياد جودة المنافسة وزيادة طلبات الزبائن وضرورة الاستجابة لها بل واستباقها في بعض الأحيان.
3. توفير قنوات اتصال حديثة وبمواصفات عالية كالسرعة والدقة والتوقيت وإمكانية إجراء مقابلات أو عقد اجتماعات والاتصال عن بعد باستخدام التكنولوجية الحديثة.
4. إيجاد اقتصاد مبني على المعرفة والمعلوماتية من خلال تقديم خدمات ذات قيمة عالية كبطاقة الائتمان وأنظمة الحجز العالمية وغيرها من وسائل.

- مراحل تطوير تكنولوجيا المعلومات:

لقد مرت تكنولوجيا المعلومات بمراحل تطور هامة خلال العقود الماضية حتى وصلت إلى ما هي عليه اليوم، فقد تباين الكتاب والباحثين في تصنيفاتهم كلاً حسب خلفيته النظرية ومنضوره الفكري، وفيما يلي استعراض لأهم المراحل التي اتفق عليها جملة من الكتاب والباحثين وهي:

المرحلة الأولى: الحاسوب Computer

بدأت هذه المرحلة خلال الحرب العالمية الثانية وذلك من خلال ظهور أول حاسبة عملاقة كهروميكانيكية والتي عرفت باسم (أينفاك) في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث كان مصمماً لاحتساب المعادلات الرياضية والتطبيقات العلمية والعسكرية ولا سيما بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية، حيث كان ارتفاعها (50 قدم) وطولها (8 اقدام) بزنة (50 طن) (الشبلي، 2003: 47).

المرحلة الثانية: الدوائر المتكاملة

بعد ظهور الترانزستور وبعض الأجزاء الالكترونية ظهرت الدوائر الالكترونية المتكاملة والتي مكنت الحاسبات من جعلها أصغر حجماً وأسرع عملاً

وذي قدرة عالية على الإنجاز (David & Richard،88 :1994)، حيث ظهرت هذه القدرات والقابليات وذلك بعد ظهور الهاتف النقال وأصبح الربط اللاسلكي عابراً للقارات (ثابت، 2005: 73).

المرحلة الثالثة: المعالجات الدقيقة

لقد أكدت إحدى الدراسات الحديثة على أن كل عائلة غربية تمتلك في منزلها ما لا يقل عن (100) معالج دقيق ابتداء بالأجهزة الكهربائية ووصولاً إلى أجهزة الحماية والأمان (Haddad & Draxler،22 :2002)، ففي هذه المرحلة يتم التركيز على أن المعالجات الدقيقة أصبحت ضمن المنتجات الدائمة الاتساع (الحيالي، 2005: 5).

وحتى إذ لم تدرك أهمية المعالجات الدقيقة فهي اليوم جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية والأمثلة كثيرة على ذلك كأجهزة التحكم عن بعد، بطاقات الأئتمان، آلات التصوير.

المرحلة الرابعة: الإنترنت

ظهر الانترنت في أواخر الستينات من القرن الماضي حيث أن مصطلح الانترنت يأتي من الكلمة (Inter Connection) بمعنى الترابط وكلمة (Network) تعني الشبكة، فالانترنت يعد أحدى أبرز التقنيات في مجال تكنولوجيا المعلومات خلال حقبة التسعينات (حديد، 2003، 27)، وبعد سنتين بدأت عملية التصفح على الشبكة وبدأ أعداد المنظمين إلى الشبكة بالتزايد بصورة متزايدة ومستمرة (www.history of the internet.com).

المرحلة الخامسة: الحاسوب الشخصي

امتدت جذور هذه المرحلة إلى السبعينات من القرن الماضي عندما أنتجت الأقراص المغناطيسية للمرة الأولى، ففي عام (1981) قامت شركة (IBM) بصناعة أول حاسوب شخصي حيث اتسمت هذه المرحلة بوفرة في الأجهزة المستخدمة وظهور العديد من اللغات البرمجية العالية المستوى (الكسيبي، 1995، 188).

إن ثورة الحاسبات الشخصية (Personal Computert) لا تزال متسارعة ومستمرة كسابقتها إذ أن سعة الحاسبات تتزايد وعدد المستخدمين يتضاعف والتطبيقات تتوسع وأسعارها مستمرة بالانخفاض، حيث أعتبر الحاسوب الشخصي أداة من الأدوات الشائعة في الاستخدام ومتاحة للجميع (مكليود، 2000: 337).

- أنواع التكنولوجيا:

جرت العادة على تقسيم التكنولوجيا على ثلاثة أنواع رئيسية وهي:

1. تكنولوجيا موفرة لرأس المال، وهي من الأفضل استخدامها في الدول النامية.
2. تكنولوجيا موفرة للعمل، وهي من الأفضل استخدامها في الدول المتقدمة.
3. تكنولوجيا محايدة، وهي التي تزيد راس المال والعمل بنسبة واحدة.

المطلب الحادي عشر: مجتمع المعلومات Information Society

إن مجتمع المعلومات يعتبر وإلى حد كبير مفهوماً جديداً لم تتبلور معالمه بعد في المفهوم العالمي للباحثين في مختلف القارات.

"وقد أدى النمو الاقتصادي العالمي المتزايد ممزوجاً بالتطور التكنولوجي الى توظيف المعلومات كمحرك أساسي للتغير الاجتماعي، مما أدى إلى ظهور مصطلح "مجتمع المعلومات" في بداية الثمانينات للدلالة على المرحلة الجديدة التي تمتد

عبر تاريخ البشرية، وتتميز بأنها تعتمد أساساً على قاعدة متينة من المعلومات تشكل مورداً أساسياً لاقتصاديات ترتكز على هياكل قاعدية تكنولوجية".

عرفت مجتمع المعلومات مسميات عديدة كالمجتمع ما بعد الصناعي مجتمع ما بعد الحداثة، المجتمع الرقمي، المجتمع الشبكي، المجتمع اللاسلكي، المجتمع الكوني، المجتمع المعلوماتي، مجتمع المؤسسات.

التعريف الذي تبناه مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات جنيف 2003: مجتمع يستطيع كل فرد فيه استحداث المعلومات والمعارف والنفاذ إليها واستخدامها وتقاسمها بحيث يمكن الأفراد المجتمعات والشعوب من تسخير كامل إمكانياتهم في النهوض بتنميتهم المستدامة وفي تحسين نوعية حياتهم".

التعريف الذي تبناه تقرير التنمية الإنسانية العربية2003: المجتمع الذي يقوم أساساً على نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي من الاقتصاد والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة وصولاً للارتقاء بالحالة الإنسانية باطراد أي إقامة التنمية الإنسانية".

التعريف الذي تبناه محمد فتحي عبد الهادي: المجتمع الذي يعتمد اعتماداً أساسياً على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري وكسلعة إستراتيجية وكخدمة ومصدر الدخل القومي وكمجال للقوى العاملة مستغلاً في ذلك كافة إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبما يبين استخدام المعلومات بشكل واضح في كافة أوجه الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والسياحية بغرض تحقيق التنمية والرفاهية".

- **معايير مجتمع المعلومات:**

حدد ويليام مارتين خمسة معايير لمجتمع المعلومات وهي:

1. المعيار التكنولوجي: تصبح فيه تكنولوجيا المعلومات مصدرة القوة الأساسية، ويحدث انتشار واسع لتطبيقات المعلومات في المكاتب والمصانع والتعليم والمنازل.
2. المعيار الاجتماعي: يؤكد دور المعلومات كوسيلة للارتقاء بمستوى المعيشية وينشر الوعي بالحاسب والمعلومات ويتاح للعامة والخاصة معلومات على مستوى عال من الجودة.
3. المعيار الاقتصادي: تبرز المعلومات كعامل اقتصادي أساسي، سواء كمورد اقتصادي أو كخدمة أو سلعة، وكمصدر للقيمة المضافة ومصدر لخلق فرص جديدة للعمالة.
4. المعيار السياسي: تؤدي حرية المعلومات إلى تطوير وبلورة العملية السياسية وذلك من خلال مشاركة أكبر من قبل أفراد المجتمع.
5. المعيار الثقافي: الاعتراف بالقيم الثقافية للمعلومات (كاحترام الملكية الفكرية والحرص على حرمة البيانات الشخصية والصدق الإعلامي والأمانة العلمية.......) وذلك من خلال ترويج هذه القيم من أجل الصالح العام.

- **التحديات التي تواجه مجتمع المعلومات في البلدان النامية:**

إن التحدي الذي توجهه الدول النامية في سعيها نحو الاقتصاد القائم على المعرفة لا يتمثل في قلة او وفرة المعرفة بقدر ما يتمثل في عدم كفاءة انتشار واستخدام هذه المعرفة "وعلى عكس الموارد الرأسمالية التي يمكن التحكم في توزيعها بقرارات سياسية" فإن الموارد المعرفية لا يمكن نشرها بسرعة من خلال قرارات سياسية، بل من خلال الأفراد والمجتمعات والدول. وإذا كان عصرنا هذا تخيم علية العولمة وإذا كان المفهوم الشائع للعولمة هو التدفق المتزايد على الصعيد العالمي للسلع والخدمات وراس المال والأيدي العاملة الذي تدفعه سياسات تحررية، فأن تدفق الأفكار والمعلومات وانتقال التكنولوجيا اللذين أصبحا جزءاً أصيلاً من مفهوم

العولمة يجب أن يصبح قوة دافعة نحو الارتقاء بالإنتاجية ورفع القدرات التنافسية ومن ثم تشجيع الصادرات.

أن تسخير تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وتعظيم الاستفادة منها في خدمة التنمية الاقتصادية والاجتماعية يتطلب معالجة متكاملة لا تقتصر فقط على تطوير البنية الأساسية وتحقيق الاتصال بالانترنت، بل تتعدى ذلك على وضع السياسات والاستراتيجيات الوطنية والإقليمية، وتطوير التطبيقات المختلفة التي تتلاءم مع خصوصيات المنطقة بما في ذلك زيادة المحتوى العربي، كما يتطلب الأمر القدرات رفع المؤسسية والبشرية من خلال برامج مناسبة وتنمية قطاع الاتصالات والمعلومات كقطاع منتج للأجهزة والبرمجيات[1].

* بناء مجتمع المعلومات[2]:

أن مجتمع المعلومات هو مجتمع شامل يتمكن فيه جميع الأشخاص، بدون تمييز من أي نوع كان، من إنشاء المعلومات والمعارف، وتلقيها، وتقاسمها والاستفادة منها بأي وسيلة من الوسائل دون اعتبار للحدود الجغرافية.

فمجتمع المعلومات يركز على العنصر البشري ونواته هي المواطنين والمجتمعات، وأن يكون في خدمة البشرية، وأن يكون بيئة تسمح بنشر المعلومات والمعارف كما تسمح لجميع القطاعات باستغلالها في تنميتهم الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية.

إن مجتمع المعلومات يمثل شكلاً جديداً ومرحلة أعلى من مراحل التنظيم الاجتماعي، تتضافر فيه شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة، ويتوافر فيه المحتوى الملائم في نسق يمكن النفاذ إليه، كما يجب أن تتوافر فيه سبل

---

(1) تلاوي: تسخير تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لخدمة التنمية يتطلب معالجة متكاملة، مؤتمر عربي أسيا التحضيري للقمة العالمية لمجتمع المعلومات. بيروت 4 شباط فبراير/2003.

(2) أ.د. جمال داود سلمان،اقتصاد المعرفة،المرجع السابق،ص76وما بعدها.

الاتصالات الفعالة التي تساعد الشعوب على تحقيق إمكاناتها الكاملة، وتعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياحية المستدامة، وتحسين نوعية الحياة للجميع، والتخفيف من حدة الفقر والجوع من خلال:

- بناء بيئة توحي بالثقة والأمل في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتضمن أمن الشبكات والمعلومات، كما تضمن على وجه الخصوص حماية الخصوصية.
- ضمان تنمية القدرات البشرية بالدرجة الكافية كي يمكن تحقيق الاستفادة الكاملة من المنافع التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وزيادة الوعي العام بقدرتها على تحسين حياة البشر عن طريق تمكينهم من تخطي العقبات التقليدية مثل المسافة والزمن.

يجب أن يخدم مجتمع المعلومات مصالح جميع الأمم، وأن يكون ذلك بطريقة تضمن تحقيق تنمية منصفة ومتوازنة ومتناسقة لجميع شعوب العالم، وعلى الأخص مصالح البلدان النامية والبلدان الأقل نمواً.

- لا بد أن يوجه مجتمع المعلومات صوب القضاء على الفروق الاجتماعية والاقتصادية القائمة في مجتمعاتنا، ليصبح قوة إيجابية من أجل شعوب العالم كافة بالمساعدة على تقليل التفاوت بين البلدان.
- إعطاء الحق في الاتصال لجميع المواطنين في النفاذ إلى المعلومات، باعتباره من الحقوق الأساسية في مجتمع المعلومات.
- ينبغي أن يستفيد جميع الأفراد والمنظمات من نفاذ لا يعوقه عائق إلى المعلومات والمعارف والأفكار. ويمكن تعزيز تقاسم المعلومات وتقوية المعارف العالمية من أجل تحقيق التنمية عن طريق ضمان النفاذ المنصف إلى المعلومات اللازمة للأنشطة التعليمية والعلمية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية.

- يشكل عنصر المعلومات المشاع المتجددة والثرية عنصراً أساسياً في نمو مجتمع المعلومات.

- **العولمة المعلوماتية:**

هي ذلك الشكل من أشكال التواصل الإنساني عن طريق توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إلغاء حدود الزمن والمكان.

إن العولمة المعلوماتية تعتبر إحدى أهم النقاط السلبية التي تنجز عن الانخراط في ركب مجتمعات المعلومات، وذلك لسبب بسيط هو ان حرية الولوج التي ينادي بها هذا المجتمع قد تتحول إلى جانب غاية في السلبية في حالة ما إذا جلب المد المعلوماتي فيما جلب معه عولمة معلوماتية تقود جوانب الحياة وتعولم أنماط التفكير مع المعلومات، بل وتفرض تحديات جديدة على الأخصائيين في ميدان المعلومات.

- **مجتمع المعلومات وتحديات العولمة:**

إن المعلومات هي قضية سياسية واجتماعية وثقافية وعلمية، فالتنمية المعلوماتية هي قضية ثقافية، فالإنسان عليه تثقيف نفسه وتجديد عتاده المعرفي، وبذلك فأنه يحتاج إلى المعرفة النظرية لتعزيز خبرته العلمية في توظيف هذه المعرفة. حيث أصبحت الثقافة في عصر المعلومات صناعة قائمة بذاتها.

لقد أدت الاتصالات دوراً هاماً في نشر المعلوماتية عبر بقاع الأرض بسرعة كبيرة، فتحول العالم من قارات متباعدة إلى قرية صغيرة نمت وامتدت أطرافها وأصبحت تحيط بنا من كل جانب، ولم يعد بالإمكان تجنبها.

فالمعرفة قوة والقوة أيضاً معرفة، معرفة تعززها هذه القوة لخدمة أغراضها وتبرير ممارستها وتمرير قراراتها. ولهذا التضاد المعرفي رفيق اقتصادي، فالمعلومات مال بعد أن أصبحت مورداً تنموياً في أهميته الموارد المادية.

فعالم اليوم أصبح العلم هو ثقافة المستقبل في حين اقترنت الثقافة لتصبح هي علم المستقبل الشامل الذي يطوي في عباءته فروعاً معرفية متعددة ومتباينة.

وهذا ما دفع بعض المفكرين إلى تحديد مميزات مجتمع المعلومات باعتباره مجتمع النهايات:

- نهاية المكان– مصانع بلا عمال– ما بعد الصناعة.
- نهاية المسافة– تعليم بلا معلمين، ما بعدا الحداثة.
- نهاية المدينة– مجتمع– بلا نقد– ما بعدا السياسة.
- نهاية الكتاب– كتاب بلا أقلام– ما بعدا البترول.
- نهاية الورق– مكتبات بلا رفوف– ما بعد عصر المعلومات.

■ مصادر المعلومات الإلكترونية:

تعتبر المصادر الأولية والثانوية ومصادر الدرجة الثالثة للمعلومات هي من نتاج تكنولوجيا الطباعة، وخلال السنوات الأخيرة من عصر المعلومات ظهرت تقنيات جديدة في تسجيل المعلومات وتوصيلها كالصور والاتصالات من بعد والإلكترونيات والحاسبات الآلية وما حصل مؤخرا من تكامل في هذه الأشكال الجديدة مع بعضها فالميكروفورم مع الحاسبات الآلية والاتصال عن بعد بالأقمار الصناعية مع شبكات الحاسبات الآلية وصولا إلى ظهور شبكة الإنترنت العالمية للمعلومات وظهور تقنية الوسائط المتعددة Multi–Media، أي أننا نشهد في وقتنا الحاضر ثورة في التسجيل الإلكتروني والضوئي للمعلومات وفي تناقلها شبيهة بثورة الطباعة تمت منذ حوالي (500) عام، وعلى كل حال فأن هذه الثورة المعلوماتية قدمت لنا أشكالا جديدة من مصادر المعلومات يمكن أن نقسمها إلى قسمين هما:

1. مصادر المعلومات الإلكترونية:

لقد حدد ولفرد لانكستر في حديثه عن النشر الإلكتروني، مفهوم مصادر المعلومات الإلكترونية في اتجاهين:

الاتجاه الأول: أن كل ما متوفر حاليا من مصادر معلومات إلكترونية (قواعد وبنوك معلومات) ضمن الاتصال المباشر (Online) او الأقراص المكتنزة (CD–ROM)؛ هي في الواقع نفس المصادر الورقية التقليدية التي ما يزال التعامل معها قائما ولكنها تخزن وتبث او تسترجع (كمعلومات) إلكترونيا.

وبعبارة أخرى أنها أصلا مطبوعات ورقية، وحتى عندما تظهر على الشاشة تكون المعلومات مرئية كما هو الترتيب المعهود في صفحات الكتاب او المطبوع الأصلي. ومن أمثلة مصادر المعلومات الإلكترونية التي تصدر في ضوء هذا الاتجاه خدمة البث الآلي المباشر للموسوعة البريطانية، او دليل دوريات معين يقصد بها الحصول على نفس ترتيب المعلومات في صفحات الموسوعة او الدليل ولكن إلكترونيا.

الاتجاه الثاني: أما مصادر المعلومات الإلكترونية بالمفهوم المتطور فهي لا تلغي وجود الوعاء الورقي فحسب وتؤمن الاتصال المباشر بين منتج المعلومات من جهة والمستفيد منها من جهة ثانية، بل تهدف إلى التغيير الشامل في البنيان المألوف لشكل الورقة او الكتاب المطبوع. فضمن هذا المفهوم سيكون مصدر المعلومات غير الورقي منذ البداية وسيظهر على شكل فقرات متعددة لأن كل مؤلف – ومن خلال طرفيته – سيقوم بإدخال البيانات الخاصة بمؤلفه (مقاله، كتاب، بحث في مؤتمر) ووفق برامجيات خاصة معدة لهذا الغرض تضمن التمييز بين الفقرات المختلفة في المقالة الواحدة او الفصول المختلفة من الكتاب الواحد لضمان الاسترجاع المنظم لمقتطفات من عدة مؤلفين في موضوع محدد، وهكذا سيكون باستطاعة المستفيد التجول بحرية ضمن المصادر المتاحة له عبر شبكات المعلومات التي تربط المؤلفين بالمستفيدين والناشرين ووسطاء المعلومات في حلقة اتصالية إلكترونية متكاملة

تجعل النتاج الفكري الإنساني في متناول يد كل هذه الأطراف المعنية بشكل مباشر او غير مباشر.

وسيصبح بالإمكان فتح حوار إلكتروني بين هذه الأطراف من خلال إضافة فقرات او تعليقات للمقالات والكتب قبل نشرها إضافة إلى إمكانية الحصول على الصور الثابتة والمتحركة والأصوات ذات الصلة بالموضوع المطلوب.

وفي ضوء الاتجاهين المذكورين يمكن الخروج بتعريف شامل لمصادر المعلومات الإلكترونية وكالآتي: كل ما متعارف عليه من مصادر المعلومات التقليدية الورقية وغير الورقية مخزنة إلكترونيا على وسائط سواء كانت ممغنطة (Magnetic tape/disk) او ليزرية بأنواعها او تلك المصادر اللاورقية والمخزونة أيضا إلكترونيا حال إنتاجها من قبل مصدريها او نشرها في ملفات قواعد بيانات وبنوك معلومات متاحة للمستفيدين عن طريق الاتصال المباشر (Online) او داخليا في المكتبة او مراكز المعلومات عن طريقة منظومة الأقراص المكتنزة CD-ROM).

- أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية:

يمكن تقسيم مصادر المعلومات الإلكترونية من زوايا متعددة في ضوء مجالها الموضوعي او الجهات المنتجة لها او تبعا لأوجه الإفادة منها وكما يلي:

أولا: مصادر المعلومات الإلكترونية حسب التغطية والمعالجة الموضوعية: وفي ضوء هذا المنظور تقسم إلى:

1. الموضوعية ذات التخصصات المحددة والدقيقة: وهي التي تتناول موضوعا محددا او موضوعات ذات علاقة مترابطة مع بعضها او فرع من فروع المعرفة وما له علاقة بهذا الفرع. أن المعالجة في هذا النوع غالبا ما تكون متعمقة ولفيد المتخصصين أكثر من غيرهم ومن أمثلتها:

Biosis / NTIS / MEDLINE / AGRCOLA.

2. الموضوعية ذات التخصصات الشاملة أو غير المتخصصة: وتتسم هذه المصادر بالشمول والتنوع الموضوعي في البيانات التي تحتويها وتنفع هذه المصادر المتخصصين وغير المتخصصين على السواء ومن أمثلتها: DIALOG.
3. العامة: وهي ذات توجهات إعلامية وسياسية ولعامة الناس بغض النظر عن تخصصاتهم ومستوياتهم العلمية والثقافية. ويمكن أن نقسمها إلى (14):

3.1 الإخبارية والسياسية (الإعلامية):

وهذه تتناول موضوعات الساعة والأخبار المحلية وتعطي موضوعات كثيرة وبأسلوب مفهوم لكل الناس. وتستقي هذه المصادر معلوماتها من الصحف والمجلات العامة. ومن أشهرها بنك معلومات النيويورك تايمز المعروف بأسم (The Information Bank).

3.2 مصادر المعلومات التلفزيونية:

وهي من الأنواع الحديثة لمصادر المعلومات الإلكترونية والمتميزة في طبيعة المعلومات التي تقدمها في كونها تجيب عن طلبات وتلبي احتياجات الناس الاعتياديين، وبعبارة أخرى فهي تخص الحياة العامة والمتطلبات اليومية والمعيشية. فهي وليدة المجتمع المعلوماتي الجديد والتي تسد إحدى ثغرات خدمات المعلومات في المكتبات التي تركز غالبا على خدمات المعلومات للباحثين.

ويمكن للمستفيد هنا أن يحصل على المعلومات من خلالها وهو في البيت أو المكتب وعبر التلفزيون الاعتيادي (مع بعض التحويرات). تقدم معلومات عن السفر والسياحة والفنادق/أخبار المال والتجارة والأسواق المالية/فرص العمل/حركة الطائرات/ التسويق والترويج للسلع/الرياضة/التسلية والترفيه/الطقس والمناخ/ أخبار العالم / العقارات / إعلانات ...الخ.

وتعرف عادة ببنوك المعلومات التلفزيونية (الفديوتكس Videotext أو Viewdata) أو الفديوتكس المتفاعل (Interactive Videotext). ومن أشهر هذه المصادر ما يعرف بنظام (Ceefax وPrestol) في بريطانيا (Teletell) في فرنسا و(Teletext) في اليابان. والتيلتكست أو النص المتلفز (Teletext) وهو غير متفاعل ولا تزيد خدمته على 100 صفحة.

ثانيا: مصادر المعلومات الإلكترونية حسب الجهات المسؤولة عنها وكالآتي:

1. مصادر معلومات إلكترونية تابعة لمؤسسات تجارية هدفها الربح المادي

وتتعامل مع المعلومات كسلعة تجارية ويمكن أن تكون منتجة أو مبائعة (Vender) أو موزعة ومن أمثلتها: (Orbit / Prestel / DIALOG).

2. مصادر معلومات إلكترونية تابعة لمؤسسات غير تجارية: وهذه لا تهدف للربح المادي كأساس في تقديمها للخدمات المعلوماتية، بقدر ما تبغي الأهداف العلمية والثقافية وخدمة الباحثين. ويمكن أن تمتلكها أو تشرف عليها الجهات التالية:

   2.1 مؤسسات ثقافية كالجامعات والمعاهد والمراكز العلمية.
   2.2 جمعيات ومنظمات إقليمية ودولية.
   2.3 هيئات حكومية أو مشاريع مشتركة تمولها الحكومات أو الهيئات المشتركة في المشروع مثل (MARC / AGRIS).

علما انه من غير الصحيح الاعتقاد بان هذه الخدمات تقدم مجانا. والآن لا توجد خدمات معلومات إلكترونية تقدم بدون مقابل مادي بسبب الكلفة المضافة للخدمة ذاتها الخاصة بالاتصالات والأجهزة.

ثالثا: مصادر المعلومات الإلكترونية وفق نوع المعلومات وتقسم إلى:

1. مصادر المعلومات الإلكترونية البيليوغرافية (Bibliographical Databases) وهي الأكثر شيوعا والأقدم في الظهور من بين مصادر المعلومات الإلكترونية، فهي تقدم البيانات البيليوغرافية الوصفية والموضوعية التي تحيلنا او ترشدنا إلى النصوص الكاملة مع مستخلصات لتلك النصوص او المعلومات. والأمثلة كثيرة جدا منها (ERIC/LC MARK/UK MARK/INDEX CHEMICUS).
2. مصادر المعلومات الإلكترونية غير البيليوغرافية (Non-Bibliographical Databases) وهذه تنقسم أيضا إلى اللاآتي:

2.1 المصادر الإلكترونية ذات النص الكامل (Fulltext)

وهي توفر النصوص الكاملة للمعلومات المطلوبة كمقالات دوريات وبحوث مؤتمرات او وثائق كاملة او صفحات من موسوعات او قصاصات صحف او تقارير او مطبوعات حكومية. وقد ظهرت لتغطي عجزا في النوع الأول. وبدأ الاتجاه حاليا نحو توفيرها بعد أن بدأ المستفيدون لا يشعرون بالارتياح الكامل من جراء تعاملهم مع النوع الأول بسبب الشعور بالخيبة عندما لا تمدهم المصادر الإلكترونية البيليوغرافية بالنص الكامل الأصلي خاصة عندما تكون هذه المصادر – النص الكامل – خارج المكتبة او مركز المعلومات، وعلى المستفيد أن يجدها بنفسه او عندما تعجز المكتبة عن توفيرها.

وشرعت المكتبات ومراكز المعلومات كالتي تقدم خدمات مصادر المعلومات الإلكترونية بمحاولة توفير النصوص الكاملة أما على شكل مصغرات وبالذات (المايكروفيش) اقتصادا في النفقات المادية او الحصول على نسخ ورقية مصورة عند الطلب للصفحات المطلوبة بالذات عن طريق الفاكسملي(Telefaxmile) كما أصبح يطلق عليه الآن للسرعة في تهيئة المعلومات المطلوبة.

وأصبح الاتجاه حاليا نحو البحوث والمقالات المنشورة في المجلات العلمية والمتخصصة بشكل خاص لكثرة الطلب عليها، فعلى سبيل المثال بدأت الجمعية الأمريكية للكيمياء ومنذ عام 1983 بتوفير خدمة المعلومات عن طريق الاتصال المباشر (Online) من تلك المجلات العلمية التي تصدرها وبالنص الكامل وليس إعطاء معلومات ببليوغرافية ومستخلصات فقط.

2.2 مصادر المعلومات النصية مع بيانات رقمية:

(Textual numeric databases) وتضم العديد من الكتب اليدوية والأدلة خاصة في حقل التجارة. وتعطي معلومات نصية مختصرة جدا مع حقائق وأرقام (Facts and Figures) وأصبحت الان تشمل حقول أخرى متنوعة من جملتها الأدوات المساعدة في الاختيار في حقل المكتبات مثل:

Books inprint / ... Ulrich International Periodical Directory

2.3 مصادر المعلومات الرقمية (Numerical)

وتركز هذه المصادر على توفير كميات من البيانات الرقمية كالإحصائيات والمقاييس والمعايير والمواصفات في موضوع محدد مثل الإحصائيات السكانية وفي التسويق وإدارة الأعمال والشركات.

رابعا: مصادر المعلومات الإلكترونية حسب الإتاحة او أسلوب توفر المعلومات وكالاتي:

1. مصادر المعلومات الإلكترونية بالاتصال المباشر (Online) وهي قواعد البيانات المحلية والإقليمية والعالمية المتوفرة والمنتشرة في العالم (خاصة الدول المتقدمة) التي تتيح للمكتبات ومراكز المعلومات والجهات العلمية والثقافية والتجارية والإعلامية فرصة الحصول على مصادر المعلومات إلكترونيا عن طريق شبكات الاتصال عن بعد المرتبطة بالحاسبات المتوفرة

لديها ولدى المستفيدين. وتوفر هذه المصادر للمستفيد إمكانية الحصول على مصادر المعلومات الموجودة في أماكن بعيدة ومترامية الأطراف وموزعة في أكثر من موقع خارج المكتبة ومركز المعلومات.

2. مصادر المعلومات الإلكترونية على الأقراص المكتنزة (CD–ROM) ويمكن اعتبارها مرحلة متطورة للنوع الأول المذكور أعلاه او جاءت لتسد بعض ثغرات النوع الأول. واتجهت العديد من الجهات نحو استخدام هذه القواعد كبدائل عن خدمة البحث الآلي المباشر او الاتصال المباشر (Online) بعد ان توفرت اغلب مصادر المعلومات على هذه الأقراص. وحاليا توجد نفس مصادر المعلومات بالشكلين (MEDLINE/DIALOG/ERIC) إضافة إلى المطبوعات او المصادر المرجعية بنصوصها الكاملة (Fulltext) كالموسوعات والمعاجم والأدلة.

3. مصادر المعلومات الإلكترونية على الأشرطة الممغنطة (Magnetic Tapes) وهذه تعتبر من أقدم مصادر المعلومات الإلكترونية. وارتبط استخدامها مع انتشار استخدام الحاسبات الإلكترونية في المكتبات وكانت مكتبة الكونكرس الرائدة في هذا المجال عندما بدأت في منتصف الستينات بمشروعها المعروف (MARC) وتوفير الفهارس الموحدة وتوزيعها على مشتركيه بشكل أشرطة ممغنطة (Magnetic Tapes)، حيث تقوم المكتبات بتفريغ ما تحتاجه على حاسباتها واستخدامها بالشكل الملائم لحاجة مستفيدها. ولقد تقلص استخدام هذه المصادر بهذا الشكل بعد ظهور خدمات البحث الآلي المباشر (Online Search) وظهور الأقراص المكتنزة.

* **علاقة مصادر المعلومات الإلكترونية بالمصادر التقليدية وغير التقليدية الأخرى:**

وبعد اختراع وليم كوتنبرك لآلته الخاصة بالطباعة عام 1450م وانتشار الكتاب المطبوع، تنوعت المطبوعات وتعددت فظهر الكتاب اليدوي (Handbook) والمنفردات (Monographs) والكتب المرجعية (Reference books) والكتاب

الشعبي او ذو الطبيعة الشعبية (Paperback) ثم الدوريات فالكتيبات وغيرها من المواد التي أصبحت تعرف بالمواد المطبوعة (Printed Materials) وهي مصادر المعلومات التقليدية المطبوعة.

بعدها انتشرت المواد السمعية والبصرية كأوعية ومصادر المعلومات في المكتبات باختلاف انواعها، وصار لها ناشرون وموزعون واطلق عليها بالمواد غير الكتب (Non--book Materials) او المواد غير المطبوعة (Non-Printed Materials) او المواد السمعية والبصرية (Audio-Visual Materials).

ولكونها تختلف شكليا عن المواد المطبوعة، وتحتاج بعضها إلى الأجهزة لاستخدامها، أصبحت تعرف بمواد ومصادر المعلومات غير التقليدية. أما المصغرات (Microforms) وبالرغم من كونها تختلف (شكليا) عن مصادر المعلومات التقليدية فهي في حقيقتها نصوص مصورة فلميا بنسبة تصغير عالية. ومع ذلك فقد أضيفت إلى قائمة المصادر غير التقليدية.

ومن الخطأ الاعتقاد بأن المصغرات الآن اصبحت مادة قديمة ومستهلكة وتوقف العمل بها. صحيح أن تكنولوجيا المعلومات وبالأخص تكنولوجيا الخزن واوعيتها المغنطة الليزرية قد اكتسحت تقنية المصغرات، آلا أن العديد من الدوريات لا تزال تنتشر بهذا الشكل جنبا إلى جنب مع الشكل الورقي، ومجرد مراجعة دليل الدوريات المعروف (Ulrich International Periodicals Directory) تستطيع التأكد من استمرار التعامل مع المصغرات. ولا تزال مكتبة الكونكرس توفر فهارسها بالشكل المصغر. وبعد ظهور الحاسبات واستخدامها في المكتبات تم التزاوج بين تكنولوجيا الحاسبات والمصغرات في نظام كوم (Computer Output / Microform COM System) لمخرجات الحاسبات المصغرة وذلك حلا لمشكلة مخرجات الحاسب الورقية وما خلفته من مشاكل تخص الحفظ والخزن.

أمـا بعـد التطـورات التكنولوجيـة الكـبيرة الـتي غـيرت مـن أشـكال مصـادر المعلومات المطبوعة إلى مصادر معلومات إلكترونية، لم تختفي المصغرات أيضا . فهي الآن تسـتخدم مـن قبـل قواعـد البيانـات الببليوغرافيـة لتـوفير النصـوص الكاملـة (Fulltext) بـدلا مـن المقالـة او الـنص بشـكله الـورقي وبكلفتـه العاليـة في النقـل والبريـد.

وأخيرا دخلت المواد السمعية والبصرية إلى مجموعة المصادر الإلكترونية بعد ظهـور مـا يعـرف الآن بتقنيـة الأوعيـة المتعـددة (Multi–Media) حيـث أصـبح بالإمكان الحصول على معلومات ثابتة ومتحركة ناطقة وصامتة ملونة وغير ملونة على أقراص ليزرية.

لـذا فأننـا نجـد بعـد هـذا التحـول في أنمـاط مصـادر المعلومـات، أن المستقبل سيكون لمصادر المعلومـات الإلكترونية وستكون هـي المسيطرة والغالبة خلال السنوات القادمة مع بقاء المصادر التقليدية (الورقية) وغير التقليديـة كالسمعية والبصـرية والمصغرات ولكن باستخدام أكثر محدودية.

منافذ الحصول على مصادر المعلومات الإلكترونية:

تسـتطيع المكتبـات ومراكـز المعلومـات وحتـى الأشـخاص –أحيانـاً– مـن التعامل مع مصادر المعلومـات الإلكترونية والحصول عليها عبر واحدة او أكثر من المنافذ التالية:

1. الاتصال بقواعد البيانات عن طريق الاتصال المباشر (Online) ويعرف أيضا بالاشتراك المباشر.
2. شراء حق الإفادة من الخط المباشر (Online) من خلال أحد مراكز الخدمة على الخط.
3. الاشتراك من خلال الشبكات المحلية والإقليمية والدولية.

4. الاشتراك من خلال وسطاء المعلومات او تجار المعلومات (Information Brokers).
5. الاشتراك في شبكات تعاونية خاصة لتقاسم المصادر المعروفة بـ (Resource sharing network).

فوائد مصادر المعلومات الإلكترونية للمكتبات:

أن التوجه نحو استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية من قبل المكتبات إلى جانب ما لديها من مصادر تقليدية او التحول التدريجي عنها نحو البديل الجديد له فوائد جمة للمكتبة نذكر منها:

1. أن التعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية سيؤمن الاستفادة من جهة عريضة جدا من المعلومات في موضوع متخصص او اكثر. وهذا يتحقق بشكل أساس عن طريق البحث الآلي المباشر (Online) للاستفادة من قواعد وبنوك معلومات وبشكل تفاعل حيث وفرت شبكات الاتصالات قدرات الربط والاتصال مع أنظمة متعددة.
2. الاقتصاد في النفقات والتكاليف كالآتي:

2.1 الاقتصاد في نفقات الاشتراك بالدوريات بشكلها الورقي وشراء الكتب وبكميات لا تتناسب مع احتياجات المستفيدين ولكنها تشكل عبئا ماليا كبيرا أيضا لا يتناسب والطلب عليها. أما في حالة المصادر الإلكترونية فيكون الدفع والنفقات للخدمة والمعلومات المطلوبة فقط والتي تلبي حاجة المستفيد تماما.

2.2 ما ذكر في 1/2 أعلاه معناه أيضا التوفير في الكثير من المبالغ التي كانت تصرف في إجراءات التزويد وطلب المطبوعات وأجور الشحن والنقل ونفقات الإجراءات الفنية وكلفة تجليد المطبوعات وفقدان المطبوعات وغيرها.

2.3 توفير المبالغ التي كانت تصرف كما هو مذكور 2/2 أعلاه لمجالات أخرى كالاشتراك في خدمات المعلومات الإلكترونية الجديدة او اقتناء قواعد جاهزة على (CD-ROM) لاغناء المجموعة وتلبية احتياجات المستفيدين بشكل افضل.

1. لقد استطاعت مصادر المعلومات الإلكترونية أن تحل للكثير من المكتبات مشكلة المكان ورغبة المكتبات – خاصة الكبيرة منها – بالحصول على اكبر قدر ممكن من مصادر المعلومات لخدمة المستفيدين الذين تبلورت وتعقدت متطلباتهم أيضا. فكما هو مدون أن القدرة الخزنية للقرص المضغوط (CD-ROM) هي الان (600) ميكابايت أي ما يعادل (250,000) صفحة قياس (A4) ومع الاتصال المباشر يمكن للمكتبات آن توفر كم هائل من مصادر المعلومات دون الشعور بأي مشكلة لأي مكان.
2. الإمكانيات التفاعلية أي القدرة على البحث في قواعد عديدة للربط الموضوعي وفتح المجالات الواسعة أمام المستفيد.
3. الرضا الذي يحصل عليه الباحث نتيجة لهذا التنوع والقدرات والسرعة والدقة والذي ينعكس إيجابيا على المكتبة وخدماتها.
4. أن هذه المصادر الإلكترونية قد غيرت من طبيعة عمل او وظيفة أمين المراجع التقليدية وحولته إلى اخصائي معلومات يشارك المستفيد ويرشده في الحصول على المعلومات والاتصال مع قواعد البيانات او البحث في القواعد المتاحة وأحيانا قيادته في إستراتيجية البحث. وهذا ايضا اعطى بعدا جديدا وغير من نظرة المستفيدين إلى دور وقيمة الخدمة المكتبية والقائمين عليها.
5. البدائل المطروحة في هذا المجال أمام المكتبات ومراكز المعلومات لمصادر المعلومات. فقواعد البيانات المتاحة عبر الخط المباشر ومزاياها المعروفة وسلبياتها المعروفة أيضا فإذا شعرت المكتبة بسلبيات هذه الطريقة هنالك بديل آخر وهي الأقراص المكتنزة (CD-ROM) التي جاءت بعد الخط المباشر ولحل بعض سلبيات الأولى وعلى راسها مشاكل الاتصالات الهاتفية

والالتزام والوقت المخصص للبحث تحسبا للكلفة وغيرها. الان اقراص (WORM/Write Once Read Many) التي حاولت حل اهم مشكلة للـ(CD–ROM) وهي عدم إمكانية التحديث والإضافة وبدات الأنظار تتجه نحو هذه الأقراص القابلة للمسح المعروفة بـ(Erasable Digital Optical Disks / EDOD).

6. أن مصادر المعلومات الإلكترونية لم تعد تقتصر على المطبوعات بل تعدتها إلى المصادر غير المطبوعة وهي المواد السمعية والبصرية – كما ذكرنا سابقا – وهكذا أصبح بإمكان المكتبات الاستفادة من مصادر المعلومات كانت متروكة جانبا او اعتبرت قديمة بسبب تفوق تكنولوجيا المعلومات عليها. وان تقدم من خلالها خدمات معتمدة في حصولها على المعلومات على مثل هذه المواد كالمغناطيسية سمعيا او بصريا، للأطفال او للأغراض التربوية وبأسلوب متطور وروح العصر الإلكتروني.
7. باستطاعة المكتبة أن توفر للمستفيد سبل الوصول إلى مصادر معلومات غير متوفرة او متاحة على الورق أساسا من المؤتمرات عن بعد.
8. باستطاعة المكتبات المستفيدة من مصادر المعلومات الإلكترونية أن توفر للمستفيدين كميات كبيرة ومتنوعة من مصادر معلومات خارجية عبر البحث الآلي المباشر (Online) او من خلال شبكات المعلومات وتقاسم الموارد (Resource Sharing) وخدمة تبادل الوثائق عن بعد والتي اصبحت تعرف الان بـ(Telefax) وتناقل المطبوعات إلكترونيا (Electronic Document Delivery).

الفصل الثاني

تكنولوجيا الاتصال

الفصل الثاني
تكنولوجيا الاتصال

المطلب الأول: تعريف الاتصال:

الاتصال: هو محور الخبرة الإنسانية، والاتصال يعني تبادل الأفكار والمعلومات التي تتضمن الكلمات والصور والرسوم والرموز المختلفة، وإذا أيقنا بأهميته المعلومات باعتبارها إحدى ركائز حياتنا المعاصرة، ومقوماً أساسياً من مقومات الإنتاج القومي، فإن هذه المعلومات تصبح بلا قيمة أو فائدة إذا لم تصل إلى مريديها في الوقت المناسب وبالقدرة المناسب.

وقد أصبح الاتصال اليوم أكثر تعقيداً من ذي قبل وحين لا نمارس الاتصال بشكل شخصي نكون في حاجة إلى الاقتراب من المعلومات، فالمسافات الطويلة التي تفصل بين الشعوب، وحاجة الإنسان إلى تشجيع أعداد لا حصر لها من الأفكار، وظهور التفجر غير المسبوق في تدفق المعلومات، كل هذه العوامل تؤدي دوراً أساسياً في تطوير حاجتنا نحو تكنولوجيا الاتصال، فالتكنولوجيا تسمح بتزويدنا بالعديد من المعارف الإنسانية من خلال إمكانيات غير محدودة في التعامل مع المعلومات، وتوظيف إمكانيات التكنولوجيا لخدمة البشر باعتبارهم منتجين ومستهلكين لهذه التكنولوجيا، وباعتبارها تشكل جزءاً لا غنى عنه في تسيير الحياة اليومية، حيث تستخدم تكنولوجيا الاتصال في كل أبعاد الحياة الاجتماعية وعلى جميع المستويات[1].

لقد تطورت الاتصالات تطوراً كبيرا فقد انتظرت ملكة أسبانيا "ايزابيلا اوف كاستيل" لمدة ستة أشهر لتسمع عن اكتشاف كولمبس للعالم الجديد عام 1429م، وتطلب الأمر أسبوعا لكي تسمع الحكومة البريطانية بمقتل أبرا هام

(1) د. بارعة شقير، د. سميرة شيخاني، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، جامعة دمشق، 2005-2005، ص44.

لتكولن عام 1865م، وقد علم العالم بهبوط أول إنسان على سطح القمر بعد (1,3) الثانية عام 1969م.

ومن خلال كل هذا نلاحظ بأن ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازي مع ثورة تكنولوجيا المعلومات، ولا يمكن الفصل بينهما فقد جمع بينهما النظام الرقمي، الذي تطورت إليه نظم الاتصال فترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات[1].

تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنها "مجموع التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو التنظيمي، والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة أو المرسومة أو المسموعة المرئية أو المطبوعة أو الرقمية (من خلال الحاسبات الالكترونية) ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات، ثم استرجاعها في الوقت المناسب، ثم عملية نشر هذه المواد الاتصالية أو الرسائل أو المضامين مسموعة او مسموعة مرئية أو مطبوعة أو رقمية، ونقلها من مكان إلى آخر، ومبادلتها وقد تكون تلك التقنية يدوية أو آلية أو إلكترونية أو كهربائية حسب مرحلة التطور التاريخي لوسائل الاتصال والمجالات التي يشملها هذا التطور[2].

(1) شريف درويش اللبان، تكنولوجيا الاتصال المخاطر والتحديات والتأثيرات الاجتماعية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 2000، ص. 102.

(2) محي محمد مسعي، ظاهرة العولمة الأوهام والحقائق، ط1، مطبعة ومكتبة الإشعاع، مصر، 1999، ص26

المطلب الثاني: تطور وسائل الاتصال

يعتمد المجتمع المنظم على الاتصال بمختلف أنواعه، ومع تطور الوسائل الإلكترونية الحديثة واستخدامها في المعالجة الرقمية للبيانات أصبحت ظاهرة الاتصال عن بعد شديدة الأهمية ويمكن تمييز أنظمة الاتصال من خلال خمس ثورات أساسية هي:

1. الثورة الأولى:

وتتمثل عندما استطاع الإنسان أن يتكلم إذ أصبح من الممكن ولأول مرة – أن تجمع البشرية – عن طريق الكلام حصيلة ابتكاراتها واكتشافاتها.

2. الثورة الثانية:

لقد حدثت هذه الثورة عندما اخترع السومريون أقدم طريقة للكتابة في العالم واستطاعوا الكتابة على الطين اللين، وذلك منذ حوالي (3600 سنة) قبل الميلاد حيث حفظت هذه الألواح الطينية الفكر الاجتماعي والسياسي والفلسفي في مراحله الأولى. لقد استغرقت هاتين الثورتين الاتصاليتين معظم التاريخ البشري، وكانت السمة الرئيسية لهذا العصر هي الفردية الاتصالية سواء في مرحلة الحديث والمشافهة او حتى بعد اختراع الكتابة، وظلت الفردية هي طابع الاتصال عبر هذا العصر الطويل.

3. الثورة الثالثة:

لقد اقترنت الثورة الثالثة بظهور الطباعة في منتصف القرن الخامس عشر، ويتفق معظم المؤرخين على أن "يوحنا جوتنبيرج" هو أول من فكر في اختراع الطباعة بالحروف المعدنية المنفصلة وذلك حوالي سنة 1436م، وأتم طباعة الكتاب المقدس باللغة اللاتينية في عام 1455م.

4. الثورة الرابعة:

لقد بدأت معالم هذه الثورة الاتصالية خلال القرن التاسع عشر واكتمل نموها في النصف الأول من القرن العشرين وتتمثل هذه الثورة بظهور عدد كبير من وسائل الاتصال استجابة لعلاج بعض المشكلات الناجمة عن الثورة الصناعية.

ففي عام 1824م اكتشف العالم الإنجليزي "وليم سترجون Sturgeon " الموجات الكهرومغناطيسية واستطاع "صمويل مورس Morse "اختراع التلغراف في عام 1937م وابتكر طريقة للكتابة تعتمد على "النقط والشرط Dots&Dashes "وفي عام 1876 استطاع "جرهام بل" أن يخترع التلفون لنقل الصوت البشري إلى مسافات بعيدة وفي عام 1877م اخترع "توماس اديسون" جهاز الفونوغراف Phonograph ثم تمكن العالم الألماني "اميل برلنجر" في عام 1887م من ابتكار "القرص المسطح Flate Disc" الذي يستخدم في تسجيل الصوت. وفي عام 1895م شاهد الجمهور الفرنسي أول العروض السينمائية ثم أصبحت السينما الناطقة في عام 1928م.

وتمكن العالم الإيطالي "جو جليلو ماركوني Marconi " من اختراع اللاسلكي في عام 1896م وكانت تلك هي المرة الأولى التي ينتقل فيها الصوت إلى مسافات بعيدة نسبيا بدون استخدام الأسلاك وكان الألمان والكنديون أول من بدأ في توجيه خدمات الراديو المنتظمة منذ عام 1919م أما البث التلفزيوني فقد بدأت تجاربه في الولايات المتحدة منذ أواخر العشرينات وفي أول يوليو 1914م بدأت خدمات التلفزيون التجاري في الولايات المتحدة.

واكتسبت وسائل الاتصال الجماهيري أهمية كبيرة في القرن العشرين، وخاصة الوسائل الإلكترونية باعتبارها قنوات أساسية للمعلومات والأخبار والترفيه، وأصبحت برامج التلفزيون تعكس قيم المجتمع وثقافاته وأساليب معيشته وعكست برامج الراديو اهتمامات الناس وقضاياهم الأساسية.

5. الثورة الخامسة:

أما الثورة الاتصال الخامسة فقد أتاحتها التكنولوجيا في النصف الثاني من القرن العشرين من خلال اندماج ظاهرة تفجر المعلومات وتطور وسائل الاتصال وتعدد أساليبه. وقد تمثل المظهر البارز لتفجر المعلومات في استخدام الحاسب الإلكتروني في تخزين واسترجاع خلاصة ما أنتجه الفكر البشري، في حيز صغير للغاية، وبسرعة فائقة. كما تمثلت ثورة الاتصال الخامسة في استخدام الأقمار الصناعية وشبكة الإنترنت لنقل البيانات والصور والرسوم والصوت عبر الدول والقارات بطريقة فورية.

كذلك أتاحت التكنولوجيا ظهور خدمات عديدة ومتنوعة لتلبية حاجات الأفراد إلى المعلومات والترفيه مثل الحاسبات الشخصية المتنقلة، والأقمار الصناعية، والاتصال الكابلي، والميكروويف، والألياف الضوئية، والاتصالات الرقمية. وأدى ذلك إلى ظهور خدمات الاتصال الجديدة مثل التلفزيون الكابلي، والتلفزيون منخفض القوة، والفيديو كاسيت، والفيديوديسك، والفيديوتكس، والتيلكس، والاتصال المباشر بقواعد البيانات، وعقد المؤتمرات عن بعد، والبريد الإلكتروني.

المطلب الثالث: تكنولوجيا الاتصال ودورها في نقل المعلومات:

من أهم التطورات في تكنولوجيا الاتصالات المستخدمة في نقل المعلومات ما يأتي:

1. الهاتف:

على الرغم من مرور اكثر من مائة عام على اختراع هذا الجهاز الاتصالي المهم فانه لا يزال وسيلة مهمة في نقل المعلومات عبر المسافات القريبة منها والبعيدة. ولقد حدثت تطورات كثيرة على هذا الجهاز حيث ادخلت اليه الوسائل الإلكترونية والليزرية المتطورة لتسهيل عملية نقل المعلومات.

ومن الابتكارات المهمة في الاتصالات الهاتفية الهاتف الصوري Photophon او الهاتف الفيديو Video-phone الذي يستطيع نقل الصورة مثلما ينقا الصوت بسرعة (9600) بت Bit في الثانية والجهاز مزود بذاكرة تؤهله لخزن حوالي (30) صورة يمكن استرجاعها عند الحاجة ومشاهدتها على الشاشة. او تطبع على الورق. وهنالك طريقتان لاستخدام الهاتف وسيلة لنقل المعلومات هما:

1) الطريقة المباشرة، في الاتصال ويكون بين المؤسسة والمستفيد.
2) الطريقة غير المباشرة: وذلك عن طريق ربط الخط الهاتفي بتقنية اتصال اخرى إلكترونية او غير إلكترونية مثل الفاكسميل او المحطة الطرفية للحاسب الآلي Terminal او الفيديوتكس Videotext او التيليتكس Teletext وغيرها من التقنيات الحديثة في الاتصال.

2. الفيديوتكس Videotext:

أي النص المرئي او "الصورة" وهو نظام مصمم لتوصيل المعلومات والبيانات والرسومات وغيرها إلى المكاتب والمنازل بتكاليف قليلة نسبيا وللنظام إمكانيات متنوعة ويمكن توصيلها باستخدام وسائط بث مختلفة.

يعتمد نظام الفيديوتكس على استخدام جهاز تلفزيون عادي، جهاز هاتف، لوحة مفاتيح مبسطة، وجهاز محلل الرموز Decoder خاص متصل بجهاز التلفزيون. وللاتصال مع شبكة المعلومات المركزية يتصل المستفيد برقم الهاتف الخاص بالشبكة ثم يضع سماعة الهاتف على جهاز سمعي يسمى MODEM. وعند إتمام الاتصال بنجاح تظهر له على شاشة التلفزيون صفحة كشاف ثم يختار المستفيد المعلومات المطلوبة بالضغط على أزرار في لوحة المفاتيح الخاصة بذلك حسب التعليمات التي تظهر له على الشاشة.

يستخدم الفيديو تكس لخدمات المعلومات البسيطة مثل موجز الأخبار المحلية او العالمية، كما يستخدم لأغراض المكتبات والمعلومات خاصة في مجال الاقتناء والتزود بالوثائق ونشاطات معالجة المعلومات والخدمات المرجعية. ويمكن باستخدام الاتصالات الفضائية عبر الأقمار الصناعية نقل او بث خدمات الفيديو تكس من خلال محطات التلفزيون الكيبل وهناك في الولايات المتحدة نظام بث المباشر بالأقمار الصناعية Direct Broadcast Satellite System. الذي يمكن بواسطته بث خدمات الفيديوتكس إلى منازل المشتركين مباشرة. ومن الأمور المرغوبة في هذا النظام هو نقل الصحف الإلكترونية والمنشورات الأخرى إلى المنازل. أما كندا فتقوم بتجارب على استخدام الألياف البصرية كطريقة اخرى لنقل خدمات الفيديو تكس.

3. التيليتكس TELETEXT:

يعد نظام التيليتكس كسابقه (الفيديو تكس) نظام إيصال معلومات من خلال الاتصالات السلكية واللاسلكية باستخدام خطوط الهاتف العادية او الكوابل المحورية او البث التلفزيوني لإعطاء معلومات مرئية على شاشة التلفزيون آلا أن التيليتكس يختلف عن الفيديوتكس في كونه نظام احادي الاتجاه وغير متفاعل فهو يربط مركز المعلومات او بنك المعلومات مع المنازل بواسطة البث التلفزيوني العادي. وهنا يجب استخدام جهاز محلل رموز خاص لالتقاط التيليتكس.

يعمل النظام بأن يبث بصفة مستمرة صفحات معلومات (واحدة في نفس الوقت) بصفة دورية متكررة ينظر المستفيد إلى صفحة المحتويات ويختار رقم الصفحة المطلوبة باستخدام لوحة المفاتيح وهنا يقوم محلل الرموز باختيار الصفحة المطلوبة عند دورتها وتعرض المعلومات على شاشة التلفزيون.

ويعد هذا النظام مناسبا لتحديد المعلومات لعدد كبير من المشاهدين ويعطي احدث المعلومات عن مواضيع كثيرة ومتنوعة.

ويعد نظام بريستيل (Prestel) البريطاني أحد أنظمة التيليتكس المهمة الذي يقدم خدماته إلى أكثر من 20،000 مشترك من 135 جهة تزوده بالمعلومات من بينها مطابع لندن الصحفية. وقد بدأت فكرة هذا النظام منذ عام 1974م على شكل تجارب قامت بها مؤسسة البريد البريطاني وبدأ العمل بها فعليا عام 1978م وتقدم مؤسسة الاتصالات البريطانية تسهيلات الاتصالات ومعالجة البيانات اللازمة. ويقوم مزود المعلومات Information providers بتقديم المعلومات وخدماتها من بنوك المعلومات التابعة لهم حيث يتم تخزينها في نظام الحاسوب المركزي لمؤسسة الاتصالات البريطانية (BT) ويستخدم مزودو المعلومات أجهزة طرفية خاصة لتحديث البيانات وتقدم المكتبة البريطانية وبعض جمعيات المكتبات في بريطانيا خدمات معلومات من خلاله تقوم المكتبة الوطنية البريطانية على سبيل المثال بإعطاء مختصر عن الفهرسة والاسترجاع الآلي المباشر.

4. الفاكسيميلي Facsimile.

تعد تكنولوجيا الفاكسميل من أكثر تكنولوجيا الاتصالات أهمية في خدمات المكتبات، إذ لها المقدرة على حل مشكلة نقل الوثائق وتوصيلها ومشاركة المصادر بين المكتبات نتيجة التضخم في النشر وتزايد الطلبات على الوثائق المكتوبة خطيا والصور. من التجارب المهمة التي أجريت حول موضوع الاستفادة من خدمات الفاكسميل في مجال المكتبات تلك التجربة التي اشتركت فيها 13 ثلاث عشر مكتبة في مختلف إنحاء بريطانيا وذلك في نيسان عام 1985م. وقد شاركت مكتبة الإعارة البريطانية (BLID) في هذه التجربة حيث تم إرسال ما يزيد عن أربعة آلاف وثيقة ما بين المكتبات المشتركة للمدة ما بين (تموز 1981 ونيسان 1985) لقد تنوعت المواد المرسلة من ملاحظات مكتوبة بخط اليد إلى مواصفات اختراع وطلبات مقالات ودوريات ومجلات علمية ... وغيرها. لقد عكست هذه التجربة وجود أنماط من الاتصالات المحلية والخدمات المحلية أما فرديا أو من خلال نظام تعاوني وقد تبين كذلك أن غالبية الاتصالات (أي 90 ٪ منها) بين المكتبات كانت لدعم التعاون فيما بينها كما تبين وجود اتصالات بين بعض المكتبات المشتركة مع عدد

من المكتبات خارج بريطانيا بشكل أفضل من الداخل، كما افادت المعلومات من مكتبة الإعارة البريطانية (BLID) ان معدل بث الوثيقة الواحدة داخل الأراضي البريطانية استغرق ثلاث دقائق وثانيتين فقط بينما استغرق البث إلى الخارج دقيقة واحدة وسبعة وخمسين ثانية فقط. وتشير نتائج هذه التجربة ان لتكنولوجيا الفاكسميل دورا مهما في نقل وتبادل المعلومات وأثرا قويا في دعم التعاون بين المكتبات على المستوى المحلي والخارجي. ويمكن أن يكون الفاكسميل بديلاً اقل تكلفة عن التلكس لأغراض اتصالات الإعارة المتبادلة بين المكتبات وأسلوبا سريعا لمشاركة المصادر على المستوى الوطني والدولي.

أن الأقمار الصناعية (Satellite) إذا ما ربطت مع أجهزة الاستنساخ عن بعد (الفاكسميل) عالية السرعة فسوف تستطيع المكتبات التي تستخدم هذه الأجهزة أرسال صور وثائقية ورقية إلى العديد من المكتبات ومراكز المعلومات في وقت قصير وسرعة عالية. ولقد تمت في المانيا الاتحادية تجربة هذه الطريقة بواسطة آلة استنساخ عن بعد عالية السرعة طورتها شركة (أكفا الألمانية) حيث تم إرسال صفحة من الحجم المتوسط A4 في مدة أربع ثوان فقط.

أن مشكلة التكلفة لمثل هذه التكنولوجيا هي التي تقف عائقا يحول دون استخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات لبث ونقل الوثائق على نطاق واسع هذا على الرغم من أن الاستخدام ممكنا من الناحية الفنية.

5. استخدام الأقمار الصناعية (Satellite) في تناقل المعلومات:

مما لاشك فيه أن عصر الفضاء متمثلاً في الأقمار الصناعية يحمل وعودا منظورة في نقل المعلومات والوثائق بين المكتبات ومراكز المعلومات، فمن الممكن إرسال وثيقة مخزونة آليا في نظام آلي مبني على الحاسبة الألية من مكتبة مركزية مجهزة بنظام إرسال خاص إلى محطات استقبال أخرى مكتبات او مراكز معلومات مثلا. ويبدو أن تطبيقات الاتصالات في الأقمار الصناعية لخدمة المكتبات تكمن في المستقبل على الرغم من وجود بعض التطبيقات التي تمت على مستوى التجارب في

اواخر عقد السبعينات وأوائل عقد الثمانينات. فلقد قدمت مؤسسة العلوم الوطنية الأمريكية (NSF) National Science foundationمنحة مالية لمعهد الفيزياء الأمريكي (AIP) American institute of physics لدراسة إمكان استخدام الأقمار الصناعية في البحث في شبكات المعلومات آليا وخدمات توصيل وتسليم نصوص كاملة لوثائق خلال فترة زمنية وجيزة. ولقد قام مكتبيون وعلماء ومهندسون عاملون في وكالة الفضاء الأمريكية " ناسا NASA " باستخدام القمر الصناعي التجريبي OTS للاتصال مع شبكة معلومات ديالوج (DIALOG) للبحث في بنوك معلومات معهد الفيزياء الأمريكي (AIP) من اجل استرجاع مستخلصات الفيزياء ومقالات في علم الفلك من مجلات أمريكية وسوفيتية ولقد تم توزيع وتسليم الوثائق المسترجعة في هذه التجربة بواسطة جهاز بث فاكسميل من طراز Rapifax بمعدل (30–90) ثانية لكل صفحة وتجدر الإشارة هنا الى آن وكالة الفضاء الأوربية (ESA) كانت قد درست إمكان اجراء تجربة مماثلة باستخدام نظام الاتصالات بالقمر الصناعي الأوربي (European Communication Satellite). لقد ظهرت في أوربا مع بداية عقد الثمانينات أربعة مشاريع تجريبية لبث وتوزيع المعلومات وهي:

1. مشروع ستيلا Stella project.
2. مشروع سباين Spine project.
3. مشروع ابولو Apollo project.
4. مشروع يونيفرس Universe project.

ويعد المشروع الثاني Spine project قريبا من علم المكتبات حيث كان ولفترة طويلة في مقدمة نظم استرجاع المعلومات في أوربا ومن أوائل النظم التي استخدمت الشبكة الأوربية Euronet لأغراض المعلومات. لقد استخدم هذا المشروع مركز الأبحاث والمعلومات التابع لوكالة الفضاء الأوربية (ESA) لتوفير مصادر المعلومات عن الأرض والبحار التي تجمع في بعض الدول الأوربية والاسكندنافية، ويستخدم النظام القمر الصناعي (لاندسات "Landsat") لبث المعلومات بين

محطات أرضية تزوده بأجهزة استقبال وإرسال قادرة على العمل آليا في حالة حدوث خلل عند بث المعلومات. أما المشروع الثالث (Apollo project) فقد قامت باختباره المجموعة الاقتصادية الأوربية (EEC) لأغراض التكشيف والتخزين واسترجاع وبث نصوص وثائق كاملة آليا وقد استخدم القمر الصناعي (OTS) وسطا لبث المعلومات. لقد كان الغرض من هذا المشروع هو الكشف عن التكلفة المترتبة على استرجاع نصوص كاملة باستخدام الأقمار الصناعية لأغراض المكتبات.

أما المشروع الرابع (Universe project) فكان يهدف الى ربط شبكات معلومات مناطق محلية Local Area Network (LAN) في عدد من الجامعات البريطانية مع شبكات مناطق محلية في جامعات ومراكز أبحاث أخرى لأغراض تبادل واسترجاع وبث المعلومات بين مكتبات هذه الجامعات.

إن المنافع التي يمكن الحصول عليها من استخدام الأقمار الصناعية في نقل وتوصيل المعلومات بدلا من المسائل التقليدية التي تتبعها المكتبات لها وجهان أساسيان:

1) أن قنوات البث العريضة في الأقمار الصناعية تسمح ببث جيد لكميات كبيرة من المعلومات المعقدة بما فيها الصور والرسومات.
2) على الرغم من أن تكلفة الاتصال بالأقمار الصناعية أكثر من وسائل الاتصال التقليدية ألا أن هناك احتمال لتناقص هذه التكاليف خلال السنوات القادمة.

ولعله من المناسب القول هنا أن الدور الذي تنهض به أشعة الليزر في نقل المعلومات سيدخل ثورة لا مثيل لها في عالم الإلكترونيات. وتشير الاحتمالات الى أن نقل المعلومات سيتم عن طريق إرسال حزم من الصور والإشارات المعلوماتية بواسطة أشعة الليزر عبر الألياف الزجاجية Fiber Optics فائقة النقاوة.

إن إمكانات هذه التكنولوجيا الفائقة في نقل المعلومات ستجعلها منافساً رئيسياً للأقمار الصناعية. ولكن سيظل هذا الأمر مرهونا بما ستقضي به التجارب في المستقبل.

6. تكنولوجيا الألياف الضوئية Fiber Optics Technology:

تعد "الألياف الضوئية Fiber Optics" أحد الوسائط الحديثة التي تساعد على تقديم مجال شاسع من الاتصالات، والألياف الضوئية عبارة عن قوائم زجاجية رقيقة للغاية تشبه خيوط العنكبوت، وتسمح بمرور أشعة الليزر خلالها، ويمكن أن يحل هذا الضوء محل الإشارات الإلكترونية التقليدية المستخدمة في خطوط الهاتف، والراديو، والتلفزيون، ونقل بيانات الحاسب الإلكتروني. وتتمتع هذه الشعيرات الزجاجية Glass Filaments بكفاءة عالية للغاية في الاتصالات، ويمكن أن يحمل كل زوج من هذه الشعيرات حوالي ألف محادثة تلفونية، كما أنها سهلة الاستخدام او التهيئة، واكثر مرونة من وسائط الاتصال الأخرى، وتوفر حماية اكبر عند التشغيل، وتعمل الألياف الضوئية على ترددات عالية للغاية بدرجة اكبر من ترددات الميكروويف، وبسبب هذه الترددات العالية جدا تستطيع الألياف الضوئية أن تحمل كميات ضخمة جدا من المعلومات، غير أن كلفة استخدامها لا زالت أعلى كثيرا من كلفة استخدام الميكروويف. تستخدم الألياف الضوئية في الاتصالات الهاتفية من خلال مد كابلات هذه الألياف في خطوط تحت الأرض، كما تستخدم في الاتصال بين نقطتين بحيث تنقل كميات ضخمة جدا من المحادثات الهاتفية، او تسمح بمرور البيانات بين نقطتين، وإذا كانت المسافة بعيدة جدا فان كمية الضوء تتناقص، وبالتالي تحتاج أي مقوي للإشارة او مكرر Repeater، وتكون وظيفة أجهزة التقوية التأكد من أن كمية الضوء تصل بنفس شدتها الى نهاية الاستقبال لتوفير اتصال عالي الجودة، وتتراوح المسافة بين أجهزة التقوية من 30–100 ميلا، ويتم اتصال البيانات من خلال الحاسبات الإلكترونية بنفس الأسلوب.

وهنـاك كميـات ضـخمة مـن اتصـال البيانـات ودوائـر الهـاتف تجمـع بـين استخدام الإشارة المفردة Single Mode والإشارة الرقمية Digital Mode ذات المعدل المرتفـع من نقل البيانات. وتوضـع هـذه الإشارة على "زوج" Pair مـن الأليـاف الضوئية يستخدم أحدهما في الإرسال والثاني في الاستقبال، وتسمى هذه الطريقـة " أرسـال متعـدد علـى نفس الموجـة " Multiplexing. وتتضـمن هـذه العمليـة وضـع المعلومـات في كـود تحملـه الأليـاف الضـوئية، أمـا عمليـة فـك الكـود او الرجـوع الى الإشـارات الأصـلية فتسـمى Demultiplexing، ومـن خـلال اسـتخدام الإرسـال المتعدد يمكن أن تحمل الألياف الضوئية أعداد ضخمة من الـدوائر الهاتفيـة واتصـال البيانـات. وهنـاك نظـم عديـدة للأليـاف الضـوئية تسـتخدم عـدة " ازواج" Pair مـن الأليـاف، ويحمل كل زوج إشارات عديدة، مما يؤدي الى إنتاج عشرات، او حتى مئات الآلاف من المحادثات الهاتفيـة، كـذلك يمكن استخدام الأليـاف الضوئية كقنـوات لنقل الإشارة التلفزيونية عبر الأقمار الصناعية، فضلا عن اتصالات الراديو، غير أن كلفتها ما زالت أعلى من كلفة استخدام الكابلات المحورية Coaxial Cables.

وتتيـح الأليـاف الضـوئية حلـولا لكثير مـن المشكلات الناجمـة عن اسـتخدام الاتصـال السـلكي، والكـابلات المركزيـة، والميكروويـف، ونظـم الاتصـال الـتي تشـع بالهوائيات، كما توفر الألياف الضوئية العزل الكهربـائي مـن نقطـة الى أخرى، فهي محصنة ضد تفريغ البرق، وضد التدخل الكهرومغناطيسي، والكهروستـاتيكي، كمـا أنها غير معرضة للتشويش، وتوفر قدرا من الأمان عند استخدامها.

7. تكنولوجيا الاتصالات الرقمية Digital Communication Technology:

اعتمـدت عمليـة نقـل الصـوت الى مسـافات بعيـدة مـن قـرن مـن الزمـان علـى تحويـل الإشـارة الصـوتية الى إشـارة كهربيـة لشـدة الصـوت Varying Analog Voltage، فكلما ارتفـع الصـوت او انخفـض اتسـعت الإشـارة الكهربيـة او انكمشـت لكـي تمـاثـل الصـوت الأصـلي، ومـن عيـوب اسـتخدام الإشـارات الكهربيـة المتماثلـة Analog Electrical Signals عنـد عـرض المعلومـات التشـويش الـذي يحـدث في

كل نظم الإرسال حيث يحدث بعض التداخل أثناء استلام الإشارة، وبالتالي تصبح المعلومات المنقولة غير تامة أو غير كاملة، ويلاحظ ذلك بوضوح في حالة استقبال إشارات الراديو والتلفزيون التقليدية، وأيضا إذا تمت تقوية الإشارة الكهربية من خلال استخدام محطات التقوية Relay Stations في نظم الاتصال ذات المسافات الطويلة، فالتشويش الذي يحدث في كل محطة تقوية على طول مسافة الاتصال يزيد من سوء حالة الإشارة كلما زادت المسافة، وفي بعض الحالات فإن الإشارة الواصلة عبر هذا الطريق لا يتم إدراكها بشكل مماثل للإشارة الأصلية.

وخلال عقد الثمانينات ظهرت تكنولوجيا جديدة تعتمد على نقل الاتصال باستخدام الأسلوب الرقمي Digital Transmission يستمد هذا الأسلوب أصوله من استخدام الإشارات التلغرافية بطريقة "التشغيل والإيقاف " On/Off . ففي حالة الإشارات التلغرافية يتم وضع المعلومات في شكل نبضات كهربائية أما طويلة وإما قصيرة، ثم يتبعها غياب كلي لهذه النبضات Pulses وتتخذ الطاقة الكهربائية المستخدمة شكل صوت أو نغمة، ويقوم عامل التلغراف بتفسير سلسلة نبضات الإشارات الكهربية الطويلة والقصيرة الى سلسلة من الحروف والأرقام.

ويقوم عامل الإرسال في النظام التلغرافي البسيط بوضع المعلومات في شكل رموز (كود) Encoder، ويتم استخدام المفتاح والبطارية لعمل جهاز الإرسال Transmission، ويكون السلك Wire الذي يربط محطتي الإرسال والاستقبال هو القناة Channel، ثم يقوم الجهاز الذي يشبه الجرس الكهربائي Buzzer بوظيفة جهاز الاستقبال Receiver ويقوم عامل التلغراف في محطة الاستقبال بترجمة هذه الأصوات الى رموز تحاكي المعلومات الأصلية Decoder.

مزايا الاتصال الرقمي:

يتيح استخدام نظام الاتصال الرقمي Digital Communication العديد من المزايا عند مقارنته بنظام الاتصال التماثلي Analog Communication وتكمن هذه المزايا فيما يلي:

أولا: في حالة الاتصال التماثلي يعمل نظام الإرسال بشكل مستقل عن نظام الاستقبال، ويؤدي ذلك الى وجود قدر عال من التشويش Noise، حيث تؤثر ظروف البيئة وأحوال الطقس على الإشارة التماثلية اثناء إرسالها. وعلى النقيض من ذلك يتخذ الاتصال الرقمي شكل "الشبكة الرقمية" Digital Network من بداية الإرسال الى منفذ الاستقبال، وتكون مراحل الإرسال والقناة والاستقبال عملية واحدة متكاملة، ويمكن التحكم في عناصر النظام والسيطرة عليها في دائرة رقمية موحدة، ولا تسمح هذه الشبكة الرقمية بأي قدر من التشويش او التداخل في كل مرحلة من مراحلها، فهي تجسد نظاما متكاملا من المعالجات يقوم بتوجيه المحتوى الأصلي ويتحكم في عملية الإرسال، والقناة، وفك كود الرسائل على مراحل مختلفة مما يحقق مزايا اكبر من الاتصال التماثلي، ويحل مكانه تدريجيا.

ثانيا: يتسم نظام الاتصال الرقمي بالنشاط والقوة Robust التي تجعل الاتصال مؤسسا ومصانا كوحدة متكاملة عالية الجودة، وخاصة في البيئات التي يكون فيها أسلوب الإشارات التماثلية مكلفا وغير فعال. فكلما كانت وصلة الاتصال صعبة بسبب ظروف البيئة تفوق الاتصال الرقمي على الاتصال التماثلي. كذلك يتفوق الاتصال الرقمي في نقل المعلومات الى مسافات بعيدة من خلال استخدام وصلات الألياف الضوئية Optical Fiber التي تحافظ على قوة الاتصال من البداية الى النهاية، وذلك على عكس الاتصال التماثلي الذي يضعف كلما طالت المسافة التي يقطعها.

وتكمن قوة الاتصال الرقمي وفعاليته من خلال عدة أبعاد مثل مقاومة التشويش، مقاومة التداخل في الحديث، وتصحيح الأخطاء إلكترونيا، والحفاظ على قوة الإشارة على طول خط الاتصال.

ثالثا: تتسم الشبكة الرقمية بقدر عال من الذكاء Intelligence حيث يمكن تصميم النظام الرقمي لكي يراقب تغير أوضاع القناة Channel بصفة مستمرة ويصحح مسارها، بينما لا يمكن تحقيق ذلك في حالة استخدام الاتصال التماثلي، ويتضح ذكاء الشبكة الرقمية من خلال عاملين:

(أ) تحقيق التوافق الصوتي او التناغم بين الأصوات Equalization حيث تتجه قنوات الإرسال الأصلية سواء كانت سلكية او لاسلكية الى احداث تحريف او تشويه Distortions للإشارة الرقمية، ويمكن أن يؤثر هذا التشويش في نظام التشكيل بالاتساع AM، او يؤدي الى بعض التغيير في شكل الموجة المرسلة، وقد يؤدي ذلك الى تداخل بين النبضات الرقمية Bitpulses، علاوة على ذلك فان خصائص القناة تتغير بمرور الوقت، وخاصة في حالة استخدام قنوات الراديو المتحركة، ويكمن الحل العام لهذه المشكلة في تحقيق "التناغم التوافقي" Adaptive Equalization وذلك من خلال قياس خصائص التشويش في القناة Channel بصفة مستمرة، وكذلك قياس التشويش المتوقع في شكل الموجة المستقبلة، وتكون عملية "التناغم" حساسة بحيث تسمح بتركيب الشبكة الرقمية على طبق ضخم Dish يتيح توفير قناة إرسال رقمية متماسكة من البداية الى النهاية، بدون حاجة الى قياس حجم التشويش ومحاولة علاجه.

(ب) التحكم في الصدى Echo Control فالمشكلة الثانية التي يمكن أن تحدث أثناء عملية الاتصال هي ظاهرة الصدى، ويمكن أدراك هذه الظاهرة باعتبارها انعكاسا لارتداد الإشارة من جهاز الإرسال الى نفس جهاز الإرسال، ويحدث ذلك عند استخدام الاتصال التماثلي، أما في حالة الاتصال الرقمي فيمكن استخدام اداة تشبه اداة Equalizer تقوم بتخزين اللغة المرسلة الى محطة الإرسال،

والوقت الذي تستغرقه الرحلة حتى يصل الاتصال الى الطرف النهائي المستهدف، وبالتالي يتم تفادي حدوث الصدى الذي يقع في حالة الاتصال التماثلي.

رابعا: تتسم الشبكة الرقمية بالمرونة Flexibility حيث تخضع النظم الرقمية عادة للتحكم من جانب برنامج Software بالحاسب الإلكتروني مما يسمح بتحقيق قدر عال من جودة الاستخدام.

خامسا: يتسم الاتصال بالشمول Generic حيث يسمح النظام الرقمي بنقل البيانات في شكل نصوص وصوت وصورة ورسوم بقدر عال من الدقة، وتتم كل أشكال الاتصال السابقة عن طريق استخدام الإشارات الرقمية، كما يمكن أن تنقل الشبكة العديد من المحادثات او الأصوات المركبة Multiplexed في وقت واحد.

سادسا: يتسم الاتصال الرقمي بتحقيق قدر عال من تأمين الاتصال Security حيث سبق استخدام نظم الاتصال الرقمي للأغراض العسكرية، ونقل البيانات السرية للحكومات، قبل أن يصبح هذا النوع من الاتصالات متاحا على المستوى التجاري، كذلك يستخدم الاتصال الرقمي في شبكات البنوك، والنقل الإلكتروني للبيانات، ونقل المعلومات الحساسة التي تتسم بدرجات عالية من السرية.

8. تكنولوجيا البريد الإلكتروني ودورها في عملية تناقل المعلومات:

لقد اجمع خبراء الإنترنت أن خدمة البريد الإلكتروني (E-Mail) هي من أفضل واهم الخدمات التي يمكن أن يستفيد منها مشتركو هذه الشبكة التي تزخر بالكثير من الخدمات الهامة.

فمنذ زمن قديم حاول الإنسان أيجاد وسيلة مناسبة لنقل رسالته من مكان لأخر، فأستخدم الحمام الزاجل واعتمد عليه بشكل أساسي في هذه الخدمة، وبعد تطور وسائط النقل والاتصالات استخدمت الطائرات والسيارات وغيرها من وسائط

التنقل في نقل البريد، ومع اختراع الهاتف والاعتماد عليه بشكل أساسي في نقل الرسائل المكتوبة من خلال أجهزة الفاكسميلي، ولكن جميع هذه الوسائل ما زالت محدودة في نقلها للمعلومات من مكان الى لآخر إضافة الى أنها تكلف كثيرا وخاصة إذا كانت كمية المعلومات المطلوب تناقلها كبيرا جدا، ومع تزايد المعلومات في عصر يعرف اليوم بعصر المعلومات وتزايد الحاجة اليها من مختلف قطاعات المستفيدين ومع تطور التجارة العالمية والاعتماد على الشركات الدولية المتعددة الفروع في مختلف أنحاء العالم كانت الحاجة ملحة الى اختراع وسيلة إلكترونية جديدة تضمن السرعة والدقة في تناقل المعلومات مهما تباعدت مواقعها الجغرافية وبتكاليف متدنية جدا، فكانت تكنولوجيا البريد الإلكتروني التي تنقل آلاف الرسائل والصفحات من مكان لأخر في ثوان معدودة وبذلك امتازت تكنولوجيا البريد الإلكتروني على تكنولوجيا الفاكس (باعتبار آن كلا التقنيتين تتيح إرسال كميات ضخمة من البيانات بصورة فورية) بالميزات التالية:

أ. إرسال المعلومات بالبريد الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت لن يكلف المستخدم سوى ثمن مكالمة محلية من مكانه وحتى مزود خدمة الإنترنت المشبوك معه بغض النظر عن مكانه الذي ستذهب اليه تلك المعلومات المرسلة إلكترونيا.

ب. آن إرسال المعلومات المرسلة بالبريد الإلكتروني لا تكون قاصرة على مستقبل واحد بل يمكن إرسالها الى العديد من المستفيدين في نفس اللحظة.

ج. البريد الإلكتروني يمكنه إرسال الصور بجميع أنواعها سواء كانت ثابتة او متحركة وبالألوان.

د. البريد الإلكتروني يمكنه إرسال الأصوات والموسيقى وغيرها من الملفات التي لا يقدر عليها جهاز الفاكس.

ه. البريد الإلكتروني يمتاز بالسرية حيث لا يمكن لأي أحد أخر غير المستقبل أن يطلع على المعلومات المرسلة وذلك عن طريق وضع كلمة سرية لا يعرفها أحد غير المستقبل.

و. المعلومات المرسلة عبر البريد الإلكتروني لا يمكن التجسس عليها لأنه يمكن تشفيرها بوسائل تشفير خاصة ويتم فكها لدى المستقبل.

ز. البريد الإلكتروني يمكنه نقل وتبادل ملفات ضخمة جدا من المعلومات لا تستغرق عملية إرسالها واستقبالها غير ثوان محدودة.

المطلب الرابع: تكنولوجيا الاتصال والمجتمع

تشكل تكنولوجيا الاتصال في كل مجالاتها جانباً مهماً يستحق الدراسة والتحليل باعتبارها الجانب الحيوي الديناميكي من عملية الاتصال ككل سواء كانت عن طريق تكنولوجيا الاتصال المطبوع (كما في الصحافة والمطبوعات غير الدورية) أو عن طريق تكنولوجيا الاتصال المسموع (كما في الراديو والتسجيلات)، أو تكنولوجيا الاتصال المسموع المرئي (كما في التليفزيون والسنما والفيديو)، أو عن طريق الاتصالات من نقطة إلى أخرى.

وتشكل القدرات أو الكفاءات التكنولوجية الاتصالية في أي مجتمع جانباً مهماً وحيوياً ومكوناً مؤثراً من مكونات نظامه الاتصالي الوطني، كما يشكل البعد التكنولوجي الاتصالي أيضاً بعداً مهماً من أبعاد السياسة الاتصالية (الإعلامية) الوطنية، وكذلك الأمر بالنسبة الثقافية الوطنية.

1) تكنولوجيا الاتصال ونظام الاتصال الوطني:

طور كل من رأي أيلدون هيبرت ودونال أونوراتب، وتوماس بون نموذجاً معيارياً لنظام الاتصال الوطني، ويرتكز هذا النموذج الذي أطلق عليه نسبة لميتكريه، إلى رؤية نظرية ترى أن لكل بلد عوامله الخاصة أو مكوناته أو قوة المختلفة التي تتفاعل في طريق متميزة: لبناء نظام اتصالي وطني يتم توظيفه لأداء مجموعة من المهام التي تشارك في إعادة تشكيل المجتمع.

ويتضمن النموذج – الذي يتميز بالحركة والديناميكية لإبراز الطبيعية المتغيرة والفاعلة والمتفاعلة لوسائل الاتصال والمجتمعات – ثلاث مجموعات من القوى أو العوامل، والوسائل ثم الوظائف بالشكل التالي:

أولاً: القوى أو العوامل المتفاعلة:

وهي ستة عوامل تتباين وتتفاعل من أجل تطوير نظام لوسائل الاتصال وهي:

أ. السمات الطبيعية والجغرافية.

ب. الكفاءات أو القدرات التكنولوجية.

ج. السمات الثقافية.

د. الأوضاع الاقتصادية.

ه. الفلسفات السياسية.

و. الفلسفات السياسية.

ز. سمات وسائل الاتصال.

ثانياً: الوسائل:

فخلال كل نظم اتصالي وطني نجد مجموعة من المؤسسات الاتصالية، يستحق أن يقدر ويحدد منها سبع وسائل اتصالية:

أ. ثلاث وسائل مطبوعة وهي الكتاب، الجريدة، المجلة.

ب. أربع وسائل الالكترونية، الراديو، التليفزيون، السينما، التسجيلات.

ونستطيع أن نضيف إليها الآن قواعد البيانات وشبكات المعلومات وعلى رأسها شبكة الإنترنت كنظام معلوماتي اتصالي مستحدث.

ثالثاً: الوظائف:

تقوم المؤسسات أو الوسائل الاتصالية بأداء ست وظائف أساسية وهي:

أ. الأخبار وتقديم المعلومات.
ب. التحليل والتفسير.
ج. التعليم والتنشئة الاجتماعية.
د. الإقناع والعلاقات العامة.
ه. المبيعات والإعلان.
و. التسلية والفن.

ويرى واضعو النموذج أن أداة وسائل الاتصال لوظائفها تلك تؤثر في المجتمعات وتعمل على تغييرها، وما زالت القضايا المتعلقة بنوعية تأثير وسائل الاتصال ومداه على المجتمعات مثير للجدل والخلاف ولكن هناك اتفاق شائع على ان وسائل الاتصال تشارك فعلاً في تشكيل مجتمعاتها.

ويحتاج أي نظام وطني للاتصال إلى أربع قدرات أو كفاءات تكنولوجية (اتصالية) لكي يتطور هذا النظام وينمو وهي:

أولاً: أن يكون المجتمع مقدرة عملية أساسية تتمثل في البحث العلمي المجرد والبحث العلمي التطبيقي لتطوير وسائل الاتصال، فمن خلال البحوث العلمية والتجارب تتراكم قاعدة أساسية من المعرفة ينجح من خلالها المجتمع في تطوير وسائله الاتصالية.

ثانياً: يحتاج إلى مواد خام لتشغيل وسائل الاتصال الجماهيري والحصول على منتجتها النهائي، وإلى تمويل اقتصادي للحصول على هذه المواد استيراداً أو تصنيعاً..فلكي يحصل المجتمع – مثلاً – على الكتب والجرائد والمجلات ينبغي أن يتوافر له: الورق والأحبار وآلات الطباعة، والورق يتطلب أشجاراً مناسبة، أو أرزاً أو

مصادر أخرى للمادة التي يمكن أن تحول إلى لب pulp، والأحبار: تتطلب أحماضاً وأصباغاً وشحوماً وعوامل صابغة ومكونات كيميائية أخرى، والآلات التي تنتج المواد الإعلامية الجماهيرية (الجرائد والمجلات) تحتاج إلى: أقراص صلبة وأقراص مرنة خاصة بالحاسبات الالكترونية وأسطوانات مدمجة وأفلام لصف الحروف وأوراق برومايد ولوحات ألمونيوم وصلب لطباعات الأوفست، ومطاط لسلندرات الطبع، وزيوت تشحيم وكهرباء كمصدر طاقة، ووسائل الاتصال الالكترونية لها أيضاً متطلبات متشابهة من المواد الخام والمواد المصنعة.

ثالثاً: ينبغي أن يمتلك المجتمع المقدرة الصناعية لكي ينتج— وبشكل ضخم كاف لتغطية الاحتياجات المستمرة — مدخلات وأجهزة ومعدات الاتصال ووسائله والتمويل اللازم لشراء تلك المنتجات جاهزة، فأنظمة وسائل الاتصال الجماهيري لا تستطيع أن يعمل إلا إذا كانت في مجتمعات صناعية متقدمة لتدعيمها، فلا بد للمجتمع أن يملك من خلال التصنيع أو الشراء كميات عديدة من أجهزة الترانزستور وآلات التصوير وآلات الجمع، آلات الطباعة والأفلام وأجهزة التلفزيون والأحبار والأنابيب الفارغة والحاسبات الالكترونية ومكونات أخرى إذا أريد لوسائل الاتصال أن توظف بشكل أمثل.

رابعاً: يحتاج المجتمع إلى أشخاص مدربين يستطيعون جعل هذه الأنظمة المعقدة تعمل بشكل مرض فنياً، فبدون طاقم فني — من التقنيين — لتشغيل المعدات وصيانتها، وطاقم تحريري لإعداد المحتوى ووضعه في الشكل الفني المناسب، وطاقم إداري لمعالجة عمليات النظام اليومية، لا تعمل وسائل الاتصال بشكل فعال، مما يتطلب برنامجاً مستمراً لتجنيد وتأهيل وتعليم وتدريب كوادر بشرية جيدة.

2) تكنولوجيا الاتصال والسياسة الاتصالية:

وتشكل تكنولوجيا الاتصال جانباً مهماً من جوانب السياسة الاتصالية خاصة في بلدان العالم الثالث التي تتسم بالتخطيط الإعلامي المركزي ويوظف

جانب منه لتنمية المجتمع وترشد خطط التنمية الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية والترويج لها وإشاعة القيم التنموية.

والسياسة الاتصالية هي: "مجموعة المبادئ والقواعد والأسس أو الخطوط العريضة والتوجيهات والأساليب التي توضع لتوجيه نظم الاتصال وهي عادة بعيدة المدى وتتناول الأمور الأساسية، وتتبع من الأيديولوجيات السياسية والظروف الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع والقيم الشائعة فيه" باعتبار أنها: "مجموع الممارسات الواعية والمدروسة والسلوكيات الاتصالية في مجتمع ما التي تهدف إلى تلبية الاحتياجات الاتصالية الفعلية من خلال الاستخدام الأمثل للإمكانات أو المصدر البشرية والطبيعية المتاحة في المجتمع".

ولكن مجتمع سياساته الاتصالية ولكنها في بعض الأحيان تكون كامنة غير ظاهرة وغير مترابطة، أو ضمنية تتفهم من الممارسات، وقد تكون في أحيان أخرى واضحة في التشريعات ومواثيق السلوك المهني والقواعد والإجراءات.

ويشكل البعد التكنولوجي الذي يتناول أنواع التكنولوجيات الاتصالية المستخدمة ومدى كفاءتها وملاءمتها لتلبية الاحتياجات الإعلامية المستهدفة وكذلك الظروف التي أدت إلى اختيار هذه التكنولوجيات، والجهة صاحبة القرار ووسائل توظيف هذه التكنولوجيات والتدريب على تشغيلها وصيانتها والمؤسسات الخاصة ببحوث التكنولوجيا بعداً مهماً من أبعاد السياسة الاتصالية إلى جانب الأبعاد الأخرى: الاتصالية والاجتماعية والتشريعية والاقتصادية والتمويلية والتنظيمية والإدارية لمرافق الاتصال ومؤسساته والأبعاد الخاصة بالمعلومات والأبعاد المهنية والإنمائية.

ولقد نبع الاهتمام بالتكنولوجيا الاتصالية وضرورة وضع سياسة وطنية لها في إطار سياسة الاتصال الوطنية من التطور التكنولوجي الضخم الذي تشهده وسائل الاتصال الآن، والذي يحمل توقعات مذهلة في المستقبل سيكون لها تأثيرها البعيد على نظم الاتصال، وإذا كانت هذه الثورة التكنولوجية تحمل فرصاً كبيرة،

إلا أن هذه الفرص ليست متكافئة وليست متاحة لكل الدول حتى داخل الدولة الواحدة بالقدر نفسه لأسباب اقتصادية واجتماعية وجغرافية.

وفضلاً عن ذلك فإن لهذه التكنولوجيا آثاراً سلبية أو سيئة اجتماعية وثقافياً إلى جانب ما لها من آثار إيجابية.

لذلك ينبغي أن تتضمن سياسات الاتصال الخطوط العريضة التي تحكم عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بإدخال التكنولوجيا أو نقلها، على أن تعي هذه السياسات الاتجاهات المتوقعة أو المرتقبة لهذا التطور ليتسنى لها مواكبتها، وتدرك في الوقت نفسه الآثار السيئة التي قد تحملها وتحاول ان تضع له البدائل أو الحلول المقترحة.

3) تكنولوجيا الاتصال والسياسة الثقافية القومية:

أثار التطور الكبير في التكنولوجيا الاتصال ولا سيما البث الفضائي المباشر عبر الأقمار الصناعية في سيال متدفق لا يعرف الحواجز أو الحدود، التعارض القانوني والسياسي بين مبدأين اساسيين: المبدأ الأول هو حماية الثقافة والهوية الوطنية، ومنع التأثيرات السلبية على المواطنين، والمبدأ الثاني هو حرية الإعلام وإلغاء جميع القيود والحواجز أمامه، والسماح له بالانتشار بكامل الحرية، وهذه مبدأ من المبادئ العامة لحقوق الإنسان: ويشمل هذا الحق حرية اعتناق الآراء دون أي تدخل أو استيقاء، وتلقي وإذاعة الأنباء والأفكار بأي وسيلة كانت، دون التقيد بالحيز الجغرافي، وتحاول دول الغرب أن تصيغ القضية – أو تزيفها – من منظور حرية تدفق المعلومات من المركز إلى الأطراف، إلا انه يمكننا ان نناقش وجهتي النظر المتعارضتين للتوصل إلى طرح موضوعي وعادل للقضية:

أولاً: وجهة نظر المدافعين عن حرية تدفق المعلومات:

يشير ماريو فرجانس للوسا إلى أن ضمان حرية تدفق المعلومات يجب أن يتصدر قائمة الإصلاحات الحكومية إذا رغبنا في تحسين وتحديث المجتمع، ويشجع الإقبال على المعلومات " بالإضافة إلى تقديم العلمي والحرية وانتشار التعليم" وعلى الانفتاح والمشاركة، لأن تدفق المعلومات يعلم على زيادة عدد المواطنين الذين يستطيعون أن يختاروا ما يحلو لهم.

وتشير منظمة اليونسكو إلى أن مهمتها هي ضمان أوسع وأكثر توازناً دون أي عائق لحرية التعبير من شأنه تدعيم مشاركة الدول النامية في علمية الاتصال.

ثانياً: وجهة نظر المعارضين لحرية تدفق المعلومات:

وتستند وجهة نظر التحفظ أو الرفض لحرية تدفق المعلومات من خلال تكنولوجيا الاتصال الحديثة – وخاصة تكنولوجيا الاتصال الفضائي – إلى التخوف من الهيمنة والإمبريالية الثقافية فانطلاق ثورة تكنولوجيا الاتصال على المستوى العالمي وخاصة في العالم المتقدم، تلك التي قدمت وسائل جديدة براقة ومؤثرة وجذابة، ورفعت شعار الانسياب الحر للمعلومات والاقتراح المتبادل للثقافات، استغلت في الواقع لتعمم سيطرة الثقافة الأوروبية الأمريكية على حساب الهوية الثقافية للدول الأصغر والأفقر.

إن ما تنقله الأقمار الصناعية إلى دول العالم الثالث من برامج وأخبار وأحداث وثقافة وترفيه لا تحكمه اعتبارات محايدة أو موضوعية، بل ما ترى دول المركز من خلال وكالات أنبائها المتخصصة وشبكات الإرسال المسيطرة أهمية إذاعته وتوزيعه.

ويعترف شيلر بسعي الحضارة الغربية إلى تحقيق الاستعمار الثقافي، فالصراع اليوم صراع ثقافي في الأصل.

ويمكن تحديد أهداف الإمبريالية الثقافية في العالم العربي بالسيطرة الكاملة على أفكار ومثل ومشاعر الشعوب العربية وإشاعة روح الانهزامية واليأس واللامبالاة والتفسخ الاجتماعي والخلقي بينها، وتقديس ثقافة الاستهلاك وتسطيح الوعي، وتزييف الحقائق التاريخية والواقعية، وإشاعة اللاعقلانية في الفكر والممارسة، وتؤدي الإمبريالية الثقافية إلى تغريب المواطن العربي من خلال محاولة" امريكة العالم Americanization" التي تعني الامتثال لطريقة الحياة الأمريكية American Way Of Life، في هذا المشروع تقوم الولايات المتحدة الأمريكية بتنظيم الذاكرة الجماعية لشعوب الأرض، تغير من ثقافتها بفرض قيمتها ورموزها على الآخرين وتتدخل في تكوين تفكيرها وسلوكها وأخلاقها وعاداتها اليومية وخصائصها الشخصية، وإحلال بدائل وهمية مشوهة محل الوقائع وتكوين بني روحية للعدوى الاجتماعية في تلقي نمط الحياة الرأسمالية وتقليده.

ومما يضاعف من خطورة هذه الظاهرة واقع التخلف والأمية التي تعاني منها المجتمع العربي، حيث يتخوف الكثير من تأثير التكنولوجيا الحديثة وخاصة البث المباشر بالأقمار الصناعية على الأطفال والأميين خاصة الذين يشكلون أكثر من نصف تعداد الشعوب العربية.

الفصل الثالث

تطور تكنولوجيا الإعلام والمعلومات

الفصل الثالث

تطور تكنولوجيا الإعلام والمعلومات

تميز تطور الاتصال من خلال خمس ثورات أساسية، تمثلت الثورة الأولى في تطور اللغة والثانية في تدوين اللغة واقترنت الثورة الثالثة باختراع الطباعة في منتصف القرن التاسع عشر، وبدأت معالم ثورة الاتصال الرابعة في القرن التاسع عشر من خلال اكتشاف الكهرباء، والموجات الكهرومغناطيسية، والتلغراف، والهاتف، والتصوير الضوئي، والفوتوغرافي، والسينما، ثم ظهور الإذاعة والتليفزيون في النصف الأول من القرن العشرين، وصاحب كل ثورة من الثورات، نظم جديدة من تكنولوجيا الإعلام والمعلومات.

فكانت هذه المرحلة من أهم منجزات هذا العصر، التي أفرزتها ثورة العلم والتكنولوجيا، وأطلق عليها العديد من الباحثين بأنها ثورة الاتصال الخامسة، فكان الهاتف أهم وسيلة اتصال انتشرت في بداية القرن العشرين، وتلاه التليفزيون في منتصفه والإنترنت في أواخره، ولم يكن مخترع الهاتف يتصوره أن جهازه سيكون واسطة المحادثة بين أنحاء العالم كافة، في مكان بهاتف جوال (Mobile)، يمكن ربطه بالحاسوب، لغرض الاطلاع محتويات الإنترنت.

وعندما قدم عالم الاتصال المعروف ماكلون (Mcluhan)، فكرته عن القرية الكونية في المرحلة التي أعقبت 1900، كانت فكرته تتضمن شبكة الاتصالات عن بعد، والتي ستنسحب على أجزاء العالم من أجل إتاحة المعلومات لكافة الشعوب، ولهذا يمكن القول إن المقولة التي أطلقها هذا العالم الاتصالي في عام 1964، اسم عصر الاتصال الإليكتروني قد تحققت، بل تحققت رؤية هذا الخبير الإعلامي الذي يرى أن انتشار وسائل الاتصال الحديثة وشيوع استخدامها، قد حول العالم إلى قرية إليكترونية عالمية صغيرة (Globe Village)، وشهد العالم منذ ذلك الوقت نمو مطرد لعصر المعلومات الإلكتروني بشبكاته المعلوماتية العملاقة وتدفقها.

وشهد عقد الثمانينات تطوراً واسعاً في وسائل الإعلام، نتيجة التطورات التكنولوجية التي احدثتها ثورة المعلوماتية (Revolution Information)، وتطوير شبكات الهاتف، بإدخال وسائط مثل الألياف الصوتية البصرية (Fibers Optiques)، والأقمار الصناعية (Satellites)، لتسريع بث ونقل وتلقي المعلومات.

لذا فإن نشأة الإعلام وتطوره ارتبط بتطورات تكنولوجية، على مستوى الوسائل والمستويات الأخرى كافة، منها المؤسسات الصناعية المنتجة للتكنولوجيا ونتاجها المتعدد، فهناك تكنولوجيا الالتقاط للإرسال والترفيه للإرسال وللتخزين وللارتداد، كما هناك تكنولوجيا الاستماع والرؤية، ويمكن القول إن وسائل الإعلام مرت بمرحلتين اساسيتين هما:

1) مرحلة وسائل الإعلام التقليدية، وهي الصحافة، الإذاعة، والتليفزيون.
2) مرحلة تكنولوجيا الإعلام والمعلومات المتطورة.

وشهد العصر الحالي سرعة عالية في صناعة وسائل الاتصال وتطورها، وخاصة في مجال تكنولوجيا الإعلام والمعلومات الإليكترونية، وتجسدت ثورة الاتصال وتعدد أساليبها، وفي معالجة المعلومات عن بعد، وباستخدام متزايد للأقمار الصناعية، مما أمكن ملايين الأنباء والبيانات، أن تتدفق عبر الدول والقارات، بطريقة فورية مكتوبة وبالصوت والصورة.

وألغت الوسائط الحديثة والمتطورة فنياً وتكنولوجياً، دور الوسيط في نقل الأخبار والمعلومات وتميزت بقدرتها العالية على إعداد وإنتاج البرامج والمواد الإعلامية التي يمكن أن ترضي أذواق المستقبلين، كما تميزت أيضاً بقدرتها الفائقة على التواجد السريع في أماكن الأحداث وقت حدوثها، وجاء استخدام تكنولوجيا الإعلام مواكباً للتطور التقني والفني والعلمي، في مجالات الاختراعات الحديثة لوسائل الاتصال.

ولعل أبرز مظاهرة ثورة الاتصال يتمثل في انتشار الإنترنت، ويجمع علماء الاتصال والمعلومات أن إنشاءها، يعد أهم إنجاز تكنولوجي تحقق أواخر القرن العشرين، إذ استطاع الإنسان بواسطتها أن يلغي المسافات، ويطلع على أحداث العالم وتطوراته في المجالات المختلفة، وان ينشر الثقافة ويتبادل المعلومات، الإعلامية والعلمية والنشاطات الإنسانية الأخرى، وذلك من خلال إنشاء مراكز المعلومات القادرة على تلقي المكالمات، والرد على الأسئلة والاستفسارات في شتى المجالات.

ولم يعد نقل المعلومات الإعلامية المختلفة على المستوى المحلي والعالمي، مقتصراً على الصحيفة ولا الإذاعة ولا التليفزيون، وذلك بفضل منافسة تكنولوجيات الإعلام والمعلومات الحديثة، ومنها تكنولوجيا الحواسيب والإنترنت.

ويمكن تقسيم تكنولوجيا الإعلام والمعلومات إلى نوعين:

1) وسائل لا تستعمل شبكات الاتصال الهاتفية (Numerique):

والتي تقدم خدماتها عبر وسائط، مثل الأقراص المكتنزة (Compacts Discs)، والاسطوانات المدمجة (CD-ROM).

2) وسائل الإعلام والاتصال البعدي (Telematique):

وتقوم بنقل المعلومات (النص المكتوب، الصورة والصوت)، عبر شبكات الاتصال الهاتفية والأقمار الصناعية، ومن هذه الوسائل:

أ) جهاز المينيتل (Minitel)، الاجتماع بواسطة الهاتف (Lareunion Telephone).

ب) الاجتماع الحواري البعدي بالصوت والصورة (La Visio Conference).

ج) الطريق السريع للمعلومات (Information Deautoutes les)، ممثلة بالإنترنت. وتضاعف اهمية هذه الأجهزة واستخداماتها، لسرعتها الهائلة في

التعامل، ودقتها المتناهية في المعالجة والاسترجاع، فضلاً عن إمكانية التخزين الواسعة، التي تمتلكها مقارنة بالوسائل التقليدية.

سوف نشير إلى نموذج من الاتجاهات الحالية والمستقبلية للتكنولوجيا، بحكم إن وسائل الإعلام، انتقلت من استخدام تقنيات التلكس والفاكس والفيديو تكس والبريد الإليكتروني وغيرها من التكنولوجيا الأخرى، إلى الاستخدام المتزايد للإنترنت في إنجاز عملها اليومي وفي تحسين مستواها، وكما يبين النموذج التالي:

نموذج من الاتجاهات الحالية والمستقبلية لتكنولوجيا المعلومات:

	في عام 1984	في عام 1994	التوقع لعام 2004
تكنولوجيا اتصالات نقل البيانات والمعلومات	التلكس التكنولوجيا السائدة، لكن ظهور عدد من الأجهزة المنافسة، بضمنها الفيديو تكس والتلكس والفاكس والبريد الإليكتروني العام.	الفاكس هو التكنولوجيا السائدة في الأعمال التجارية، مع استخدام متزايد للإنترنت من قبل الجماعات الأكاديمية، لكن الفيديو تكس مقتصر وجوده في أسواق وطنية محددة.	الفاكس الرقمي سائد في التجارة مع استخدام متنام للفاكس الشخصي وفاكس الحاسوب مع حاسوب. خصخصة الإنترنت وتنافسها مع نظم أخرى موازية

وأمكن الدمج بين الاتصالات الفضائية والاتصال عبر الكوابل والاتصالات الحواسيب، لتحدث ثورة في حقل الإعلام، زادت من سرعة نقل الرسالة الإعلامية وآنيتها ومن ثم تثبيت عالميتها، وعن تكنولوجيا الإعلام والمعلومات والأنظمة الناشئة عنها، أدت إلى جملة نتائج الإعلام اهمها:

1. سرعة نقل الرسائل الإعلامية أكان على المستوى إنتاجها في المونتاج التليفزيوني، أم في الصف الإليكتروني للصحف، أم على مستوى إرسالها عبر الأقمار الصناعية، أم عبر الصحيفة الإليكترونية بالإنترنت.

2. زيادة التفاعل بين المرسل والمستقبل، من خلال تكنولوجيا الاتصال الحديثة، وكان لاختراع اللاسلكي قفزة كبيرة في هذا التحول ومدخل نحو الإعلام العالمي، وهناك اختراعات لعبت دوراً هاماً في عالمية الإعلام والمعلومات الراهن أهمها:

1) تكنولوجيات الحاسوب والتطورات التي أطالته، سواء في الحاسوب العملاق أو الحاسوب الشخصي في عام 1975، وبخاصة في تسعينات القرن العشرين.
2) تكنولوجيا الاتصال عن بعد (Tele–communications)، من الهاتف، التلكس، والفاكس، والأقمار الصناعية عن بعد.
3) اختراع الانتراكتف (Interactive) التليفزيون التجاوبي، والإنترنت في السنوات الأخيرة.

3. اتساع دائرة الموضوعات المتضمنة في الرسائل الإعلامية.

وتطور الوسائل المختلفة للاتصال (برقية وصوتية وبيانية)، وظهور تكنولوجيا بث النصوص المصورة الفيديوتكست (Videotext)، في عام 1979، وإبراق النصوص بالتليتكس (Teletex)، تهدف إلى نقل البيانات والرسوم المخزنة في قواعد البيانات عبر خطوط الهاتف وعرضها بواسطة البث التليفزيوني المعتاد.

ودخلت تطبيقات جديدة على المطبوعات ومواد مراكز المعلومات، وأضحت تصدر بشكل إليكتروني، وهو ما يطلق عليه بالنشر الإليكتروني (Electronic Publishing)، والنشر المكتبي بالحواسيب (Desk To Publishing)، ويتيح النشر الإليكتروني للمحرر تسجيل موضوعه إلى إحدى وسائل معالجة الكلمات (Word Processor)، ثم يقوم ببثه إلى مجلته الإليكترونية (Electronic Journal)، وبالتالي يكون متاحاً للمشتركين في المجلة بصورة إليكترونية، ويمكنهم عمل صورة مطبوعة منها إذا أرادوا ذلك.

وتعمل شبكات المعلومات والنشر الإليكتروني وكوابل الألياف البصرية، لتغيير عمل الصحافة تغييراً جذرياً، للتحول من صحافة ورقية مطبوعة إلى صيغ رقمية تنقل عبر خطوط الهواتف ويقرأها القارئ في منزله من شاشة الحاسوب.

* أهمية وخصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

لقد ساهم التطور العلمي والتكنولوجي في تحقيق رفاهية الأفراد، ومن بين التطورات التي تحدث باستمرار تلك المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وما تبلغه من أهمية من ناحية توفير خدمات الاتصال بمختلف أنواعها، وخدمات التعليم والتثقيف وتوفير المعلومات اللازمة للأشخاص والمنظمات، حيث جعلت من العالم قرية صغيرة يستطيع أفرادها الاتصال فيما بينهم بسهولة وتبادل المعلومات في أي وقت وفي أي مكان، وتعود هذه الأهمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى الخصائص التي تمتاز بها هذه الأخيرة، بما فيها الانتشار الواسع وسعة التحمل سواء بالنسبة لعدد الأشخاص المشاركين أو المتصلين، أو بالنسبة لحجم المعلومات المنقولة، كما أنها تتسم بسرعة الأداء وسهولة الاستعمال وتنوع الخدمات.

- وتوفر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة قوية لتجاوز الانقسام الإنمائي بين البلدان الغنية والفقيرة والإسراع ببذل الجهود بغية دحر الفقر، والجوع، والمرض، والأمية، والتدهور البيئي. ويمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال توصيل منافع الإلمام بالقراءة والكتابة، والتعليم، والتدريب إلى أكثر المناطق انعزالاً. فمن خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، يمكن للمدارس والجامعات والمستشفيات الاتصال بأفضل المعلومات والمعارف المتاحة، ويمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال نشر الرسائل الخاصة بحل العديد من المشاكل المتعلقة بالأشخاص والمنظمات وغيرها[1].

(1) مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات- جنيف 2003 وتونس العاصمة 2005-
http://www.un.org/arabic/conferences/wsis/fact6.ht

- إن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تساهم في التنمية الاقتصادية: تؤدي الثورة الرقمية إلى نشوء أشكال جديدة تماماً من التفاعل الاجتماعي والاقتصادي وقيام مجتمعات جديدة. وعلى عكس الثورة الصناعية التي شهدها القرن المنصرم، فإن ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال من شأنها الانتشار بشكل سريع والتأثير في حيوية الجميع. وتتمحور تلك الثورة حول قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تسمح للناس بالوصول إلى المعلومات والمعرفة الموجودة في أي مكان بالعالم في نفس اللحظة تقريباً[1].
- زيادة قدرة الأشخاص على الاتصال وتقاسم المعلومات والمعارف ترفع من فرصة تحول العالم إلى مكان أكثر سلماً ورخاء لجميع سكانه. وهذا إذا ما كان جميع الأشخاص لهم إمكانيات المشاركة والاستفادة من هذه التكنولوجيا.
- تمكن تكنولوجيات المعلومات والاتصال، بالإضافة إلى وسائل الإعلام التقليدية والحديثة، الأشخاص المهمشين والمعزولين من أن يدلوا بدلوهم في المجتمع العالمي، بغض النظر عن نوعهم أو مكان سكنهم. وهي تساعد على التسوية بين القوة وعلاقات صنع القرار على المستويين المحلي والدولي. وبوسعها تمكين الأفراد، والمجتمعات، والبلدان من تحسين مستوى حياتهم على نحو لم يكن ممكناً في السابق. ويمكنها أيضاً المساعدة على تحسين كفاءة الأدوات الأساسية للاقتصاد من خلال الوصول إلى المعلومات والشفافية[2].

من هذا يتضح أن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دور هام في تعزيز التنمية البشرية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وذلك لما لهذه الأخيرة من خصائص متميزة وأكثر كفاءة من وسائل الاتصال التقليدية، فتكنولوجيا المعلومات والاتصال واسعة الانتشار تتخطى بذلك الحدود الجغرافية والسياسية للدول لتصل إلى أي نقطة من العالم عجزت أن تصل إليها وسائل الاتصال القديمة، كما أنها تمتاز بكثرة وتنوع المعلومات والبرامج التثقيفية والتعليمية لكل مختلف شرائح

(1) مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات- جنيف 2003مرجع سابق
(2) نفس المرجع السابق

البشر، متاحة في أي مكان وزمان، وبتكلفة منخفضة. فهي تعد مصدر هام للمعلومات سواء للأشخاص أو المنظمات بمختلف أنواعها أو للحكومات، كما أنها تلعب دورا هاما في تنمية العنصر البشري من خلال البرامج التي تعرض من خلالها، كبرامج التدريب وبرامج التعليم وبرامج التعليم وغيرها.

لهذا يكون من الضروري الاهتمام بهذه التكنولوجيا وتطويرها استخدامها بشكل فعال، مع تدريب وتعليم الأفراد على استعمالها، وتوعيتهم بأهميتها في التنمية والتطور، من خلال إبراز أهميتها على الصعيد الجزئي والكلي.

- **تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الدول العربية:**

لقد عرفت هذه التكنولوجيات تسميات عديدة بحيث وصفت في أول ظهور لها على أنها:

التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصال NTIC ثم حذفت كلمة الحديثة من التسمية لتصبح تكنولوجيا المعلومات والاتصال TIC، ثم بداية من استخدام الانترنت في التسعينات من نفس القرن ظهرت بعض الأدبيات استخدم مؤلفوها التسمية المختصرة TI[1].

يمكن القول بأنه يمكن الفصل بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال، فقد جمع بينهما النظام الرقمي الذي تطورت إليه نظم الاتصال وترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات، وهو ما نلمسه واضحا في حياتنا اليومية من التواصل بالفاكس عبر شبكات التليفون وفي بعض الأحيان مرورا بشبكات أقمار الاتصال وما نتابعه على شاشات التلفزيون من معلومات تأتي من الداخل وقد تأتي من أي مكان في العالم أيضا وبالتالي انتهى عهد استقلال نظم المعلومات عن نظم الاتصال.

---

(1) سعيد عيمر، تكنولوجيا المعلومات والاتصال حافز أم عائق أمام تأهيل المنشآت العربية ص.م، الملتقى الدولي حول متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، جامعة الشلف 18،17 افريل 2006

الجدول (1) يوضح:

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية لعام 2004

البريد الالكتروني	البريد الالكتروني	البريد الالكتروني	البريد الالكتروني	البريد الالكتروني	البريد الالكتروني	البريد الالكتروني
الأردن	11,36	24,19	444	8,10	3.123	245
الإمارات	28,11	73,57	1.110	27,47	56.169	450
البحرين	26,76	63,84	150	1,50	1.334	107
تونس	11,77	19,69	630	21,61	271	400
الجزائر	6,93	4,54	500	1,59	866	265
جيبوتي	1,52	3,44	6,5	0,97	670	15
السعودية	15,54	32,11	1.500	6,65	15.830	3.003
السودان	2,70	1,95	300	0,90	–	200
سوريا	12,26	6,75	610	3,47	11	500
سلطنة عمان	8,84	22,83	180	7,09	726	95
فلسطين	8,73	13,27	145	4,00	–	125
قطر	26,12	53,31	141	19,92	221	110
الكويت	19,60	57,16	567	22,82	2.709	400
لبنان	20,00	23,43	500	14,28	7.552	350
ليبيا	13,56	2,3	160	2,89	67	130
مصر	12,73	8,45	3.000	4,37	3.338	2.000
المغرب	4,05	24,43	1.000	3.31	3.561	600
موريتانيا	1,39	12,75	12	0.43	25	29
اليمن	2,78	3,47	100	0.51	138	145
مجموع الدول العربية	9,43	13,25	11.056	4.16	96.611	9.169
العالم	18,66	22,92	693.424	11.33	219.145.554	602.712

المصدر: إحصائيات الاتحاد الدولي للاتصالات، مارس 2005 (www.itu.int)

- **دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الدول العربية:**

تكنولوجيا المعلومات والاتصال تؤدي إلى صنع أنواع جديدة من الوظائف ونشاطات متنوعة في بيئات العمل ويمكن ملاحظة ذلك من خلال العناصر التالية[1]:

1. تعمل على توفير قوة عمل فعلية داخلة التنظيم.
2. تساعد على تحقيق رقابة فعالة في العمليات التشغيلية، خاصة بالنسبة للمؤسسات الصناعية التي تستعمل تكنولوجيا عالية في الإنتاج، فتكنولوجيا المعلومات ستسهل بدون شك من اكتشاف أخطاء التصنيع وكذا إمداد الإدارة الوصية بالمعلومات اللازمة في الوقت المطلوب، وهذا يشكل في حد ذاته ميزة تنافسية تواجه بها المؤسسة تقلبات المحيط بوقت أقل، بالنسبة لتنظيم المؤسسة وهذا يمس بالدرجة الأولى الهيكل التنظيمي وجميع مستوياته، الميزة التنافسية التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتمثل في رفع كفاءة وفعالية نظام المعلومات المتبع داخل المؤسسة وذلك من خلال سرعة انتقال المعلومة بين المرسل والمستقبل، وكذا سرعة إحداث التغذية الرجعية، وهذا من دون شك سيسرع من عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة فيعطي بذلك للمؤسسة ميزة سرعة رد الفعل كميزة تنافسية.
3. تكنولوجيا المعلومات والاتصال تساعد على توفير الوقت خاصة بالنسبة للإدارة العليا بما يسمح لها بالتفرغ لمسؤوليات أكثر إستراتيجية.
4. هذا بالإضافة إلى الدور غير المباشر لتكنولوجيا المعلومات في تحفيز الأفراد عموما أو متخذي القرار خصوصا فمن الممكن اعتبار أن بعض أنواع المعلومات مصدر لتحفيز الأفراد ودفعهم للعمل، وبروح معنوية عالية، الأمر الذي قد يؤدي في الأخير إلى زيادة التنافسية.

(1) بوريش نصر الدين، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كدعامة للميزة التنافسية وكأداة لتأقلم المؤسسة الاقتصادية مع تحولات المحيط الجديد (مثال الجزائر)، مداخلة ضمن الملتقى الدولي المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، 2007 جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف.

يبرز دور تكنولوجيا المعلومات كوسيلة تحفيز، من خلال أنها تساعد في إمداد متخذ القرار بالتقارير على مستويات الأداء التي تحققت، ليتمكن في الأخير من مقارنة قراراته بإنجازاته، أو من خلال مقارنة إنجازاته بإنجازات نظرائه، وبالتالي تتكون لديه فكرة عن درجة كفاءته في العمل عموما وفي اتخاذ القرار خصوصا، وهذا لاشك سيشكل حافزا معنويا، ولكن بطريقة غير مباشرة، فالمعلومات عموما، تساعد على فهم نموذج التنظيم الذي يمثل الأشخاص أجزاء فاعلة، كما تقدم المعلومات راحة نفسية، خاصة عندما تكون الانحرافات في الأداء تتطابق والحدود المسموح بها للانحرافات.

والجدول (2):

البلد	منظومة الاقتصاد الوطني		البنية التحتية للمعلومات والاتصالات		الابتكار والقدرة التنافسية		منظومة التعليم	
	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006
تونس	4.51	3.64	3.80	4.58	4.33	4.70	3.60	3.88
الجزائر	1.29	2.18	1.90	2.22	1.64	3.08	3.37	3.44
المغرب	3.41	2.90	1.98	4.06	3.73	3.58	2.28	1.85
الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.	4.88	4.12	5.92	5.89	6.59	6.57	3.83	3.68

المصدر بتصرف: حسن مظفر الرزو، سمات اقتصاد المعرفة في دول المغرب العربي وانعكاساتها المحتملة على الميزة التنافسية في البيئة الرقمية العولمية مداخلة ضمن الملتقى الدولي المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية،2007 جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف.

ويبدو جلياً من الجدول قيم مؤشرات دليل المعرفة واقتصاديات المعرفة لبعض بلدان المغرب العربي (خلال العامين 1995، و2006) وجود اختلافات ملموسة في سياق التغيرات الحاصلة ببلدان المغرب العربي على مستوى مؤشرات: منظومة الاقتصاد الوطني (تونس – تراجع 19.3٪، الجزائر – تطور 69٪، والمغرب – 17.5٪)، والبنية التحتية للمعلومات والاتصالات (تونس– تطور 17٪، الجزائر –

14.5٪، والمغرب – تطور 100٪)، والابتكار والقدرة التنافسية (تونس – 7.8٪، الجزائر – 87.8تطور٪، والمغرب . تراجع 4٪)، وأخيراً منظومة التعليم (تونس – تطور7.8٪، الجزائر– تراجع 2٪، والمغرب – تراجع 18.9 ٪).

أما إذا وجهنا أنظارنا إلى التغيرات بنفس المحاور في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وأفريقيا.

الجدول (3) استخدام الدول العربية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال:

الدولة	نهاية 2003	نهاية 2004
البحرين	1.26	1.67
إ عربية متحدة	1.50	1.66
الكويت	1.17	1.32
قطر	0.92	1.21
العربية السعودية	0.61	0.80
تونس	0.40	0.60
عمان	0.39	0.59
لبنان	0.54	0.58
الأردن	0.49	0.57
فلسطين	0.40	0.52
المغرب	0.30	0.38
سوريا	0.23	0.31
مصر	0.15	0.23
الجزائر	0.15	0.28
ليبيا	0.19	0.28
العراق	0.06	0.16

الدولة	نهاية 2003	نهاية 2004
اليمن	0.09	0.11
السودان	0.07	0.09
المجموع	0.27	0.35

المصدر: مجموعة مدار للأبحاث على الموقع:
http://www.madarresearch.com/journal/estatdetail.aspx?estatid=7

- **دور تكنولوجيا المعلومات في الاقتصاد الوطني على المستوى العربي:**

يقدر عدد سكان الدول العربية 270 مليون، 4.22 مليون يستخدمون الإنترنت وعلاوة على ذلك من أشهر 20 موقع مستخدمة في الدول العربية، فقط موقع واحد (Kunoozy.com) هو موقع تجاري وترتيبه التاسع عشر. المواقع التجارية التسويقية على الإنترنت ما هي إلاّ مواقع بسيطة ولا يزيد عدد روادها عن 1000 في اليوم، والمواقع التجارية القليلة المتوفرة لا تبيع إلاّ لمؤسسات عربية في الخارج.

وأهم مشاكل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي التكلفة العالية، ففي عام 2000 على سبيل المثال، معدل الدخل السنوي للفرد في الأردن لا يزيد عن 3500$ وسعر الحاسوب الشخصي 2500$، وتكاثف استخدام الإنترنت 30 ساعة تعادل 1400$. وفي مصر 2.2 فرداً من 100 يملك جهاز حاسوب، وكذلك الأمر بالنسبة لسورية 1.43 حاسوب لكل 100 فرد، بينما في الولايات المتحدة النسبة هي 58.8 حاسوب لكل 100 فرد. أما التسوق الإلكتروني فهو بالغ الصعوبة لأن هناك عدد قليل من الناس يملكون بطاقات الئتمان، بالإضافة إلى ارتفاع التعريفة الجمركية والتي تصل إلى100% للمنتجات الأجنبية.

أمّا من حيث الوضع الاقتصادي، فقد بقي اقتصاد العالم العربي لفترة طويلة من الزمن مرتبط بشكل عضوي بأسعار النفط، فلم يكن هناك من بنية تحتية ولا استثمارات ولا قوانين تواكب التطور التكنولوجي. كما أن المجتمع

العربي لم يستعد بعد للدخول في زمرة مجتمعات المعلومات رغم أن صناعة المعلومات قد كسبت أرضا لا بأس بها في العديد من البلدان العربية، مثل الأردن ولبنان ومصر. إلاّ أنها ما تزال في بداياتها، فعلى سبيل المثال 80٪ من قيمة الاستشارات والتصميمات في عالمنا العربي يوكل إلى بيوت الخبرة الأجنبية(2، 11). كما أنّ صناعة المعلومات تنحصر في دعامتين:

- إنتاج البرمجيات والاتصال بشبكات المعلومات، وصناعة الإلكترونيات كأجهزة الحاسبات وأدوات الاتصال.و الذي هو قائم الآن هو استيراد الحاسبات المنتجة بصورة كاملة من الدول الصناعية، أو تتم عمليات تجميع فردية بعد استيراد مكونات الحاسبات بصورة كاملة.

التبادل الأفقي بين البلدان العربية في مجال المعلوماتية يكاد يكون غائباً. وأسبابه متعددة ولعل أبرزها: ضعف البنى التحتية، هجرة الموارد البشرية والمادية، غياب السياسة الوطنية، محدودية حجم السوق العربي الذي يصعب اجتذاب رؤوس الأموال الوطنية الأجنبية للاستثمار[1].

(1) غزازي عمر، تكنولوجيا المعلومات وأثرها في التنمية الاقتصادية، مداخلة ضمن الملتقى الدولي المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية،2007 جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف

الفصل الرابع

تكنولوجيا الحاسب الإلكتروني

الفصل الرابع
تكنولوجيا الحاسب الإلكتروني

مقدمة:

يلعب الحاسب الإلكتروني دوراً مهماً في تصميم وبناء نظم المعلومات الحديثة فهو يحقق لنظام المعلومات مزايا السرعة والدقة والثقة والصلاحية، ويترتب عليها جميعا الكفاءة العالية في الأداء كما يقوم الحاسب بأجراء العمليات الحسابية المعقدة والتي يصعب تنفيذها يدويا بالإضافة الى القدرة الفائقة على تخزين كم هائل من المعلومات بطريقة منظمة بحيث يسهل استرجاعها في أوقات ضئيلة للغاية كما يستطيع الحاسب الإلكتروني انجاز كافة المهام الأخرى التي يقوم بتنفيذها نظام المعلومات ومنها تحقيق آمن وسلامة البيانات والضمان الكامل ضد فقدها او تلفها من خلال المستفيدين.

المطلب الأول: تعريف الحاسب الإلكتروني:

تعتبر الحاسبات الالكترونية من أحد مميزات هذا العصر لما توفر من قدرة على تخزين واسترجاع المعلومات وكذلك سرعة فائقة ودقة متناهية في انجاز العديد من العمليات الحسابية، ومنذ تطوير الحاسبات عام 1946 انتقلت من أداة لخدمة الأغراض العسكرية وبعض اهداف الجامعات إلى مختلف المجالات العلمية والصناعية والتجارية لدفع عجلة التطور والتقدم في المجتمع الإنساني حيث يتوقع في القريب العاجل أن يصبح استخدام الحاسب شائعاً في المنازل كما هو الحال عليه الآن بالنسبة إلى التلفاز، وعليه يمكن تعريف الحاسب الالكتروني كما يلي:

الحاسب أو الكمبيوتر: هو آلة يتم تغذيتها بالبيانات (مدخلات) فيقوم بمعالجتها وفقاً لبرامج موضوعة مسبقاً (المعالجة) للحصول على النتائج المطلوبة

التي تخرج (مخرجات) في شكل من اشكال المخرجات مثل شاشة العرض أو في صورة تقرير أو في شكل جدول بيانات.

المطلب الثاني: خلفية عن التطور الحاسب الالكتروني:

وقد مرت الحاسبات الإلكترونية خلال تطورها بالمراحل التالية:

1. ظهر الجيل الأول من الحاسبات عام 1946 من خلال العلماء (جون موشلي) و(ابكارت) و(جولد شياني) وهو الحاسب Eniac ثم تكونت أول شركة لانتاج الحاسبات على المستوى التجاري باسم Univac.
2. ظهر الجيل الثاني من الحاسبات الإلكترونية في أوائل الستينات بعد استخدام عناصر الترانزيستور في بناء دوائر الأجهزة الحاسبة كبديل لاستخدام الصمامات المفرغة Vaccum Tube .
3. أدى استخدام الدوائر الإلكترونية Integrated circuits الى ظهور الجيل الثالث من الحاسبات الإلكترونية في عام 1969.
4. ظهر الجيل الرابع من الحاسبات خلال عقد السبعينيات بعد آن تطورت الدوائر الإلكترونية المتكاملة بسرعة كبيرة وبعد تطويع المواد فوق الموصلة وأشباه الموصلات الحرارية Semiconductor .
5. ظهر الجيل الخامس في بداية الثمانينات ويطلق عليه الحاسب الشخصي Personal Computer وهو يتمتع بصغر الحجم وسهولة التشغيل والربط من خلال وسائل الاتصال العادية مثل التلفون والتلفزيون.

المطلب الثالث: أنواع الحاسبات الالكترونية:

تتفاوت أجهزة الحاسبات الالكترونية في أحجامها من نحو بوصة مربعة واحدة إلى حجرة ضخمة مليئة بالأجهزة والمعدات، كما تتنوع هذه الأجهزة من حيث اتساع الذاكرة وسرعة معالجة البيانات وحالياً تنقسم الحاسبات الالكترونية من حيث الحجم إلى خمس فئات على النحو التالي:

1. المعالجة الصغيرة جداً:

ويقصد بها الدوائر المتكاملة التي تتيح وظيفة التحكم، وتستخدم في إنتاج المعدات الكهربائية مثل الغسالات، والثلاجات، والأفراد وهي تعمل على التحكم في تشغيل وإيقاف الأجهزة الالكترونية.

2. الحاسب الشخصي:

وهو الحاسب الذي يستخدمه الأفراد في المكاتب والمنازل، ويسمى أيضاً الحاسب الصغير جداً ويضم هذا الحاسب مجموعة من الدوائر المتكاملة، كما يضم معالجاً واحداً فقطن وهو يتعامل مع رموز تبدأ من رمز واحد إلى 32 رمزاً في الوقت نفسه.

3. الحاسب الصغير:

وهو أكبر حجماً من الحاسب الشخصي، ويستخدم في الشركات الصغيرة والمحلات العامة والكليات الجامعية ويتراوح عند الرموز التي يتعامل معها من 16–32 رمزاً في نفس الوقت.

4. الحاسب الضخم:

وهو عبارة عن أجهزة ضخمة تستخدمها الشركات الكبيرة، والجامعات والمؤسسات الحكومية، ويمكن أن يتلقى هذا الحاسب ملايين التعليقات في الثانية ويتيح رموزاً تتراوح ما بين 32– 64 رمزاً في الوقت نفسه.

5. الحاسب العملاق:

ويعبر عن أكبر الحاسبات حجماً، وأسرعها أداءً ويكثر استخدامه في مراكز البحوث، وتحليل بيانات الأقمار الصناعية، وعلاج المشكلات شديدة التعقيد، ويتلقى هذا النوع من الحاسبات عدة بلايين من التعليقات في وقت واحد.

وهنالك تقسيم آخر للحاسبات من حيث الاستخدام:

– لغرض خاص:

تكون غالباً من النوع المعروف باسم الحاسب التناظري وتستعمل في الأغراض الهندسية المهمة مثل تصميم الطائرات والأبحاث العلمية.

– لاستخدامات متعددة:

وهو – عامة – من النوع المعروف باسم الحاسبات الرقمية وهذا النوع يتعامل مع كمية كبيرة جداً من المعلومات بدقة كبيرة وبسرعة عالية جداً وهو الأكثر انتشاراً في العالم.

– تطور استخدام الحاسبات في المكتبات ومراكز المعلومات:

شكك العديد من خبراء المكتبات في إمكانية استخدام الحاسب الآلي في المكتبات، وفي هذا المعنى كتب الزوورث ماسون (E 1971،Mason) مدير الخدمات المكتبية بجامعة هوفسترا قائلا (أن ملاحظاتي تقنعني يوما بعد آخر أن الحاسب

ليس للاستخدام في المكتبات... حيث أن تكاليفه العالية لا تبرر عوائده القليلة] والحقيقة أن هذا الشك نفسه كان واردا عند ظهور الحاسب الآلي واطلق عليه البعض انه مجرد لعبة سرعان ما سينفض عنها الجميع. ولكن الأمور جرت بعد ذلك على عكس ما توقع ماسون وقد رد عليه بالمر (Palmer، 1973 .R) قائلا [أن العقد القادم سيشهد العديد من النظم الآلية الناجحة في مجال المكتبات].

أن التطور المذهل في عدد الأنظمة الآلية المخصصة للمكتبات على مختلف انواعها يبين أهمية هذه التقنية بالنسبة للمكتبات ولقد أجريت العديد من المسوحات "Surveys" لاعداد الأنظمة الآلية في المكتبات وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية ويبين الشكل رقم (1) سنوات هذه المسوحات وعدد الأنظمة الآلية التي صممت بناء على الحاسب الآلي واستخداماته في المكتبات حيث اجري مسح عام 1964 ثبت فيه أن هناك 25 نظاما آليا يعمل في المكتبات في امريكا. وفي عام 1971 اجري مسح آخر يعرف بمسح لارك (Lark Survey) تم فيه إحصاء (1366) نظام آلي للمكتبات أما بين انظمة متكاملة او اجزاء من انظمة في (506) مكتبة.

وفي عام 1984 اجري مسح آخر ثبت فيه انه يوجد حوالي (30000) ثلاثين ألف نظام آلي خاص بالمكتبات (أن اغلب هذه الأنظمة تعمل على الحاسب الشخصي PC)، ويلاحظ المدى الذي وصل اليه الرقم خلال 13 سنة هي الفارق الزمني بين إحصاء لارك 1971 واحصاء عام 1984، حيث تضاعفت اعداد الأنظمة الآلية للمكتبات بنسبة 59 ضعفا، والحقيقة أن ذلك يعود الى سببين رئيسيين هما:

1) الاحتياجات الفعلية للمجتمعات الحديثة المتمثلة بضرورة السيطرة على الكم الهائل والمتنامي في المعلومات المطلوب تداولها من قبل هذه المجتمعات والحصول على المعلومات اللازمة منها بسرعة ودقة وفعالية. وقد ساعدت تكنولوجيا الحواسيب الآلية وتكنولوجيا الاتصالات الحديثة في حل هذه المشكلة فأصبحت سرعة المعالجة تقاس بأجزاء بسيطة من الثانية وتضاعفت

مئات المرات سرعة تبادل البيانات وانخفضت بشكل كبير تكلفة هذه العمليات.

2) الإمكانات الكبيرة التي توفرها الحواسيب الآلية وتكنولوجيا الاتصالات الحديثة المتمثلة في الطاقات التخزينية الكبيرة وسعة المعالجة وتبادل البيانات وامكانية المعالجة عن بعد واستخدام شبكات الحواسيب وبنوك المعلومات وغيرها. وبفضل هذه الإمكانيات اصبح ممكنا التحكم في فيضان المعلومات او ما يسمى بالانفجار المعلوماتي الذي تشهده المجتمعات الحديثة والسيطرة عليه والإفادة منه في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية المنشودة.

أن تاريخ استخدام النظم الآلية في المكتبات يعود الى عام 1935 وهو العام الذي شهد إدخال أول آلة معالجة بيانات في المكتبات حيث قامت جامعة تكساس باستخدام اجهزة بطاقات مثقبة Punched Card في نظام الإعارة Circulation System، ثم تلتها مكتبة بوسنطن العامة في استخدام البطاقات المثقبة لتحليل بعض إحصائيات التزويد، وتوالت النظم الآلية بعد ذلك حيث استخدمت المكتبات الرقمية Digital Computer وكان أول من طالب باستخدام هذا النوع من الأجهزة في المكتبات كلا من ملفن ج. فواخت Melvin J. Voight المسؤول عن مكتبة جامعة كاليفورنيا ومعه كلاي ل. بري Clay L. Perry من مركز الحاسب في نفس الجامعة عام 1962 حيث كان مشروعهما التجريبي هو تحويل تسجيلات عدد (700) سلسلة الى الشكل المقروء آليا بالإضافة الى طباعة قائمة بالأعداد شهريا مع قائمة كاملة بكل ما تملكه المكتبة.

ويلاحظ أن اغلب الأنظمة الآلية التي ظهرت كانت اجزاء من انظمة أي أنها لم تكن انظمة متكاملة (Integrated Systems) يمكن ان تضم جميع عمليات المكتبة في أن واحد ولكنها كانت تتعامل مع جزء واحد فقط من عمليات المكتبة مثل الفهارس او الإعارة ولكن مع عام 1961 قامت المكتبة الطبية الوطنية National Library of Medicine بالعمل مع مشروع مدلارز Medical

Literatur Analysis and Medlars Retrival System ومن خبرات هذا المشروع تم مراجعة وظائف النظام في محاولة لمكننة كل وظائف المكتبة بالإضافة إلى أجراء عمليات البحث البيبليوغرافي وإصدار كشاف Meoicus Index وكذلك عمليات الفهرسة الآلية والاستعارة الآلية والمساعدة في الاقتناء وضبط الدوريات وبالتالي ظهور أول نظام آلي متكامل في المكتبات عام 1966. ولم يقتصر الأمر على ذلك فمن المتغيرات والتطورات المثيرة للاهتمام في مجال المكتبات والمعلومات ذلك التطور الذي حدث على الخدمات التي تقدمها المكتبات حيث قامت وكالة الفضاء ناسا Nasa باختبار أول نظام للبث الانتقائي للمعلومات SDI يعمل على الحاسب الآلي، حيث يقوم المستفيد بتحديد الموضوعات التي يرغب في الاطلاع عليها ويقوم النظام الآلي بالمقارنة بين موضوعات المقالات وواصفات المستفيد الموضوعية ويقوم بإمداده بقائمة من المقالات تطابق اهتماماته التي قام بتحديدها سابقا..

المطلب الرابع: مكونات الحاسب الإلكتروني:

يعتمد نظام تشغيل الحاسب الإلكتروني – مثل النظم التكنولوجية الأخرى – على وحدات إدخال ومعالجات ووحدات إخراج. ويتم إدخال المعلومات من خلال منفذ Terminal عن طريق استخدام شريط او قرص او استخدام لوحة مفاتيح تشبه الآلة الكاتبة، ويقوم الحاسب بالاستجابة والتعامل مع البيانات التي يتم إدخالها حسب نمط النظام ثم يتم إخراج البيانات من الحاسب بعد معالجتها بالطرق المرغوبة، ويمكن أن يكون هناك رجع صدى Feedback من جانب المستخدم نفسه او يتم رد الفعل بشكل أوتوماتيكي من خلال برامج التجهيزات المادية Hardware او برامج التجهيزات الفكرية Software ويستخدم رجع الصدى لتعديل البيانات للحصول على النتائج المطلوبة، وفيما يلي تفاصيل هذه العمليات:

أولاً: أدوات الإدخال للحاسب Computer Input Devices

لكي تكون المعلومات التي يعالجها الحاسب مفيدة فلابد من تبادلها مع أشخاص أو آلات أخرى خارج الحاسب ويسمى هذا التبادل بالإدخال والإخراج Input & Output.

وتوجد أساليب عديدة لتبادل المعلومات مع الحاسب الإلكتروني تتفاوت حسب الغرض والاستخدام.

ولعل أكثر أدوات الإدخال شيوعا يتم من خلال استخدام لوحة المفاتيح Keyboard التي تشبه الآلة الكاتبة، حيث يمكن للشخص المستخدم للحاسب أن يقدم التعليمات أو المواد الخام عبر هذه اللوحة كما يستطيع التعامل مع الحاسب على أسس تفاعلية وإذا كانت التعليمات الصادرة قليلة أو محدودة فإن الحاسب يستجيب لها فورا أما إذا كانت التعليمات معقدة فإن الحاسب يحتاج لبعض الوقت لإنجازها.

وهناك أشكال أخرى من الإدخال تتم من خلال استخدام أشرطة مغناطيسية Magnetic Tapes أو أقراص صلبة Hard Discs أو أقرص لينة Floppy Discs، وهي تتضمن البيانات التي يمكن تحميلها للحاسب عن طريق الذاكرة الرئيسية Main Memory ويتيح استخدام الأقراص الصلبة سعة تخزينية أكبر من استخدام الأقراص اللينة حيث تصل سعتها التخزينية إلى أكثر من 100 ميجا بايت (Mega bytes)* من البيانات داخل الحاسب الشخصي.

مصطلح الـ Bytes يشير الى مجموعة الأرقام الثنائية المتجاورة تشكل وحدات للحاسب الإلكتروني.

واحد أشكال الإدخال الأخرى يتم من خلال استخدام أداة ضوئية Optical Scanner.

وتستطيع هذه الأداة التعرف على الحروف والأرقام المطبوعة على صفحة ورقية وتحولها إلى كود او وحدات رقمية bytes بلغة الحاسب وباستخدام هذا الأسلوب يمكن وضع العديد من الصفحات المطلوبة في كتاب او مجلد في ذاكرة الحاسب للاستخدامات المستقبلية.

وهناك شكل آخر من أشكال الإدخال ما زال تحت التطوير وهو يعتمد على استخدام الكلام او اللغة المنطوقة Speech Recognition وبعض نظم الحاسب الآن مزودة بميكروفون لإدخال البيانات المنطوقة ويتم استخدام أدوات خاصة يمكنها ادراك الكلمات المنطوقة وتحويلها إلى سلسلة من الوحدات الرقمية وهي تشبه تماما طريقة إدخال الكلمات المطبوعة على لوحة المفاتيح Key board.

ثانيا: وحدات المعالجة المركزية The Control processing unit

تعد وحدة المعالجة المركزية CPU بمثابة القلب للحاسب الإلكتروني فهي تتحكم في تدفق البيانات وتخزينها وطريقة تعامل الحاسب معها وهي التي تقرا البرنامج (قائمة التعليمات) وتحوله إلى أفعال او إجراءات وقد تشمل هذه الإجراءات القيام بعمليات حسابية او تخزين معلومات من الأرقام والحروف.

وتضم وحدة المعالجة المركزية CPU وحدة التحكم Control Unit تقوم بتوجيه البيانات المتدفقة خلال النظام وتتحكم في مشهد العمليات وهناك أيضا وحدة للحساب Arithmetic Logic Unit تقوم بالعمليات الحسابية للبيانات.

وتستخدم معظم اجهزة الحاسبات (معالج مفرد) Single Processor يقوم بالمعالجات الحسابية بطريقة متسلسلة Serial Processing بمعنى ان تتم المعالجة لوظيفة حسابية واحدة في الوقت الواحد ثم تقوم بالعمليات الحسابية التالية وهكذا مثل الشخص الذي يبني منزلا كاملا بمفرده.

وهناك أنواع من الحاسبات الإلكترونية تستطيع القيام بعدة عمليات حسابية مختلفة في نفس الوقت حيث يتم معالجة البيانات بسرعة كبيرة جدا من خلال وجود ممرات مختلفة ويسمى ذلك (بالمعالجات المتوازية) Parallel Processing ويستطيع الحاسب الذي يقوم بالمعالجات المتوازية التعامل مع مئات الملايين من التعليمات في الثانية الواحدة ويمكن تشبيه أسلوب المعالجات المتوازية بفريق من الأشخاص الذين يتعاونون في بناء منزل.

ثالثا: وحدة التخزين (ذاكرة الحاسب) Computer Memory:

يتم تخزين برنامج الحاسب الإلكتروني في وحدة تسمى الذاكرة Memory وتقوم الذاكرة أيضا بتخزين البيانات التي يمكن التعامل معها في أي وقت ويتم وضع البيانات المرسلة إلى الحاسب في عدادات تسجيل خاصة Special Register تشبه صناديق التخزين ويكون هناك أسلوب خاص للتعرف على كل سجل.

وتستخدم جميع الحاسبات الحديثة الدوائر المتكاملة Integrated Circuit وهي عبارة عن شرائح Chips شديدة الرقة، وتستطيع الشريحة الواحدة تخزين حوالي مائة ألف اسم او رمز.

ويطلق على الذاكرة التي تخزن البرامج والبيانات التي يتعامل معها (الذاكرة الرئيسية) Computer's Main Memory وحين يشار إلى جهاز حاسب بأنه (64 كيلو بايت) فهذا معناه أن حجم الذاكرة يتسع ليشمل 64 ألف وحدة حسابية ويتراوح حجم ذاكرة الحاسبات الشخصية من (8 كيلو بايت إلى واحد ميجا بايت) ويصل حجم ذاكرة الحاسبات المستخدمة في الشركات الضخمة والجامعات إلى نحو 10 ميجا بايت.

وتحتوي الذاكرة الرئيسية على حيز صغير يسمى (ذاكرة القراءة) Read only memory ويشار اليه اختصارا (ROM). أما الحيز الأكبر من الذاكرة الرئيسية فيسمى بالذاكرة العشوائية او الجزافية RandomAccessMemory ويشار اليه اختصارا (RAM).

وذاكرة القراءة (ROM) هي الذاكرة المستمرة او الدائمة Permanent وهي تستخدم للتحكم في عمليات الحاسب عند تشغيله، ويقوم الحاسب بقراءة البيانات من ذاكرة القراءة (ROM). ولا يستطيع الشخص الذي يعمل على الحاسب أن يخزن البيانات على ذاكرة القراءة وإدخال معلومات جديدة. أما الذاكرة العشوائية (RAM) فتستخدم لتخزين البيانات اثناء تشغيل الحاسب، وهي تعتبر ذاكرة سريعة الذوبان VolatileMemory لأنها تفقد البيانات بمجرد غلق الحاسبTurned OFF .

وبالإضافة إلى الذاكرة الرئيسية يحتاج الحاسب إلى ذاكرة ذات سعات اكبر لتخزين البيانات واستخدامها عند الحاجة ويسمى هذا النوع من الذاكرة بالمخزن (Storage) وهو مصمم لكي يكون كبير جدا ويسمح بتخزين انواع مختلفة من البيانات او كميات ضخمة من نفس نوع البيانات ويتم إدخال البيانات إلى هذا المخزن عن طريق اقراص لينة (Floppy Disc) او اقراص صلبة (Hard Disc) او اشرطة مغناطيسية (Magnetic Tapes). ويتم تسجيل البيانات على هذه الوسائل بطريقة مغناطيسية، ويتم تغطية سطح القرص او الشريط بطبقة رقيقة جدا من الحديد المؤكسد الذي يحتوي على مادة ممغنطة، وتوجد قطعة كهر ومغناطيسية صغيرة جدا تسمى الرأس Head توضع بالقرب من القرص او الشريط عند ادارته وذلك حتى يتم نقل المعلومات إلى الوسيلة ويسمى ذلك (الكتابة على الذاكرة)، وعندما نحتاج إلى بيانات من القرص او الشريط نستخدم الرأس الكهرومغناطيسية لعرض هذه المعلومات ويسمى ذلك (القراءة من القرص او الشريط).

ويمكن للأقراص اللينة سعة 5.25 التي تستخدم في الحاسبات الشخصية ان تخزن حوالي (360 كيلو بايت) من البيانات (أي 360 ألف حرف او رمز) وهذا يعادل طباعة حوالي 200 صفحة من المعلومات المكتوبة على الآلة الكاتبة. وهناك اقراص لينة صغيرة جدا (Micro Floppy Disc) سعة 3.5 والتي تصل قدرتها التخزينية إلى حوالي ميجا بايت من البيانات. أما الأقراص الصلبة فتصل سعتها التخزينية إلى حوالي (40 ميجا بايت) أي ما يزيد على 200 ألف صفحة من المعلومات المطبوعة على الآلة الكاتبة.

ومن الأساليب الحديثة لتخزين البيانات على الحاسب الإلكتروني يمكن استخدام الأقراص الضوئية Optical Discs وهي تستخدم لتسجيل البيانات المكتوبة وتستخدم لتسجيل المواد الصوتية (Audio Disc) والمواد المرئية (Video Disc). وتتيح الأقراص الضوئية سعة تخزينية عالية جدا تصل إلى بلايين الوحدات او ما يسمى جيجا بايت.

رابعا: أدوات الإخراج **Computer Output**

تتخذ مخرجات الحاسب الإلكتروني عدة أشكال ولعل اكثر هذه الأشكال شيوعا استخدام شاشة العرض (Video Monitor) ويتم ذلك من خلال انبوبة الشعاع الكاثودي (Cathode Ray Tube) ويشار إليه (CRT) وهي أنبوبة خاصة تحول الإشارات الإلكترونية إلى صور مرئية وتستخدم في إنتاج الصور التلفزيونية وتستخدم هذه الشاشة في عرض النصوص المكتوبة والحروف والأرقام والرسوم ويمكن أن تكون هذه الشاشة وحيدة اللون (ابيض واسود او اخضر واسود) كما يمكن أن تكون شاشة ملونة.

ومن أدوات الإخراج الشائعة الاستخدام ايضا الطابعة (Printer) وتقوم الطابعة بتسجيل مخرجات الحاسب على الورق وتسمى الورقة المسجل عليها بيانات الحاسب Hard Copy ويمكن إرسال هذه النسخ إلى أشخاص آخرين او الاحتفاظ بها في ملف خاص.

وتستخدم الطابعة الخاصة بالحاسبات الشخصية أسلوب الطباعة عن طريق تسيج من النقاط (Dot Matrix) او أسلوب العجلة المركبة (Daisy Whell). ويستخدم أسلوب الطباعة بنسيج النقاط في طباعة الحروف والأرقام والرسوم من خلال سلسلة مستمرة من النقاط التي تنتج خطوطا وصور، أما أسلوب العجلة المركبة فيحقق جودة اكبر في طباعة الحروف والأرقام والعلامات ولكنها لا تستطيع ان تنتج الرسوم (Graphics) وعادة ما تكون غالية الثمن وبطيئة السرعة بالمقارنة بأسلوب الطباعة بالنقاط.

وتستخدم الطباعة بالليزر (Laser Printers) للحصول على إخراج فائق الجودة للنصوص والرسوم وبسرعة عالية وتستخدم الحاسبات الضخمة وحدات طباعة أكثر سرعة من الوحدات المستخدمة في الحاسبات الشخصية حيث تقوم بطباعة كل الأسطر أحيانا كل الصفحات في نفس الوقت.

وهنالك اداة إخراج للبيانات تسمى (الرسام البياني Plotter) وهي تستخدم قلم او أكثر يمكن التحكم فيه من خلال الحاسب لخلق الرسوم على الورق ويستخدم الرسم البياني غالبا في النظم الهندسية والفنية التي تعتمد على الابتكار وتخزين الرسوم.

ومن أدوات الإخراج الجديدة السماعات (Loudspeakers) التي تستخدم بإخراج البيانات الصوتية (Audio Output) في شكل كلمات او موسيقى او نغمات. كما تستخدم هذه الأصوات للإشارة إلى الوصول إلى نهاية الصفحة او حين يتم إدخال بيانات غير صحيحة إلى الحاسب ويتم تخزين الموسيقى داخل الحاسب من خلال اداة تسمى (الصوت الاصطناعي Synthesizer) وهي تتيح نطاقا واسعا من الأصوات والنغمات والموسيقى. كما يمكن تخزين الكلام من خلال أداة الصوت الاصطناعي (Voice Synthesizer) وتتعامل الأجهزة الحديثة التي تستخدم هذا الأسلوب مع عدد ضخم من المفردات الصوتية كما انها تستخدم قواعد النطق لتوليد الصوت الاصطناعي. وغالبا ما تستخدم شركات الهاتف هذا الصوت

الاصطناعي للإجابة على تساؤلات المشتركين في خدمة الهاتف الخاصة بمعرفة اليوم والوقت وأرقام التلفون التي تكون خارج الخدمة وذلك حين يتم الاتصال باستعلامات شركة الهاتف.

كذلك يمكن بث مخرجات الحاسب الإلكتروني إلى حاسبات أخرى او إلى منافذ (Terminals) في اماكن أخرى بعيدة ويطلق هذا النوع من تبادل البيانات (اتصال البيانات) Data Communication وتستخدم أداة خاصة لتوصيل بيانات الحاسب إلى اماكن أخرى تسمى Modem وذلك من خلال خط تلفوني يترجم نتائج النغمات او الأصوات إلى حروف أو رموز يستوعبها الحاسب الإلكتروني. وتستطيع هذه الأداة Modem نقل ما يزيد على 1200 حرف او رمز في الثانية عبر خطوط الهاتف ومعنى ذلك أن الصفحة المكتوبة على الآلة الكاتبة تحتاج إلى حوالي 12 ثانية لإرسالها، وباستخدام أدوات Modem اكثر تقدما يمكن ارسال 9600 رمز في الثانية.

1) برامجيات الحاسب الإلكتروني **Computer Software**:

الحاسب الإلكتروني الذي يؤدي عمله وفقا لقائمة من التعليمات المعدة في برنامج يسمى Computer Software Program، هذا البرنامج يمكن تغييره في اي وقت وإذا تم تغيير قائمة تعليمات البرنامج Software يستطيع الحاسب ان يؤدي وظائف أخرى، وهكذا يكون الحاسب الإلكتروني أداة ذات غرض عام يمكن ان يؤدي وظيفة بناء تعليمات معدة مسبقا وبالتالي يكون الحاسب دائما تحت سيطرة البرامج المعدة مسبقا.

وهناك ثلاث وظائف هامة يؤديها برنامج Software هي:

أولا: تشغيل النظام Operating Systems:

وهو عبارة عن قائمة من التعليمات تسمح لمستخدم الحاسب بالتحكم في الذاكرة سواء كانت في شكل أقراص او أشرطة او خلافه وكذلك التحكم في الطباعة والأدوات الأخرى، ويسمح نظام تشغيل الحاسب بالتوافق مع أي برامج Software أخرى مثل البرامج التطبيقية ويجب أن تصمم نظم التشغيل لتتناسب مع خصائص الحاسب والغرض من استخدامه أحيانا يكون هناك اكثر من نظام تشغيل متاح للحاسب ويختار المستخدم نوع النظام الذي يحتاج أليه حسب نوع المهام التي يتوقع أن يؤديها الحاسب.

ثانيا: البرامج التطبيقية Applications Programs:

ومعناها إعطاء تعليمات للحاسب لكي يؤدي مهمة محددة بدقة بالغة وتتنوع البرامج التطبيقية لتشمل العاب الكمبيوتر ومعالجات الكلمات Word Processors والبرامج التعليمية للطلاب وإعداد ضرائب الدخل والميزانيات وبرامج التحكم الذاتي لقيادة السيارات وغيرها.

ويتم تخزين البرامج التطبيقية على أشرطة مغناطيسية او أقراص صلبة او أقراص لينة ويمكن الحصول على تلك البرامج الجاهزة من وكلاء تسويق أجهزة الحاسبات الإلكترونية.

ويجب ان يتأكد المستخدم حين يختار البرنامج التطبيقي أن هذا البرنامج (متوافق Compatible) مع نظام التشغيل المستخدم في الحاسب فهناك العديد من البرامج التطبيقية التي يمكن استخدامها مع نظم تشغيل مختلفة.

ثالثا: البرامج التطبيقية التي يكتبها المستخدم للحاسب بلغة البرامج:

إذا كانت البرامج التطبيقية الجاهزة لا تؤدي الوظيفة المطلوبة في نوع معين من الحاسبات في هذه الحالة يقوم المستخدم بكتابة البرنامج التطبيقي الذي يتلائم مع نظام تشغيل الحاسب احيانا يتم ذلك بسهولة وفي أحيان اخرى يحتاج إتمام ذلك إلى جهد عدد كبير من الأفراد ووقت طويل من الزمن ويعتمد ذلك على طبيعة المشكلات التي ينبغي علاجها.

وتتاح البرامج التطبيقية بلغات برامجية عديدة ولكل لغة برامجية سماتها الخاصة التي تجعلها مفيدة في كتابة أنواع معينة من البرامج التطبيقية ومن امثلة البرامج التطبيقية الشائعة الاستخدام FORTRAN ،COBOL، PASCAL ،BASIC ،LISP،ADA وتقدم لغة بيسك للمبتدئين كل التعليمات الأساسية المستخدمة في تشغيل الحاسب ويشيع استخدامها بين الطلاب والهواة ورجال الأعمال لأنها ابسط نسبيا في التعليم والاستخدام كما أنها متاحة في معظم نظم الحاسبات الشخصية الصغيرة وكذلك الحاسبات الضخمة Mainframe.

المطلب الخامس: استخدامات الحاسب الإلكتروني في الاتصال:

يتيح الحاسب الإلكتروني تطبيقات عديدة في مجال الاتصال سواء الاتصال الشخصي او الاتصال الجماهيري وذلك على النحو التالي:

أولا: معالجة الكلمات Word Processing

تتيح معالجة الكلمات طباعة اكثر تقدما وسرعة من الطباعة بالآلة الكاتبة فحين تطبع النصوص باستخدام لوحة معالجة الكلمات Processor Keyboard نشاهد النص المطبوع على شاشة مراقبة ويتم تخزين هذا النص في ذاكرة الحاسب الإلكتروني ومن الممكن أحداث اية تعديلات على النص المطبوع

بسهولة كبيرة من خلال أعادة الطباعة او تصحيح الأخطاء قبل إصدار التعليمات للحاسب بنقل النص المطبوع – خلال الطباعة – على الأوراق.

ويتيح معالجة الكلمات مزايا غير موجودة في الآلة الكاتبة مثل إمكانية مراجعة النص بالكامل وتصحيح الأخطاء الطباعية او اللغوية كما يمكن تحريك الفقرات من موقع لأخر ويمكن أعادة ترتيب عدد الأعمدة وعدد الأسطر في شكل صفحة بسهولة.

ثانيا: النشر المكتبي **Desktop Publishing**

تستخدم أجهزة الحاسب الإلكتروني الان في إنتاج صفحات كاملة من الصحف مزوده بالعناوين والنصوص والرسوم ويتيح ذلك للمخرج الصحفي أن يعد نسخة الصفحة على شاشة المراقبة بالشكل الذي يريده مطبوعا على الورق كما يستطيع أجراء أية تعديلات على شكل الصفحة ومحتواها بسهولة وتسمى الصورة الناتجة على الشاشة Wysiwyg ومعناها أن الصورة التي تراها على الشاشة هي نفسها الصورة التي نحصل عليها على الورق المطبوع.

ثالثا: تصميم الرسوم **Computer – Aided Design**

غيرت الحاسبات الإلكترونية من طريقة أداء الناس للرسوم التقنية فمن خلال استخدام نظم تصميم الرسوم CAD يتم ابتكار الرسوم وتخزينها وتغييرها بشكل أسهل من السابق وتستخدم هذه الرسوم في وسائل الاتصال من خلال عرض خرائط الطقس والرياح ورسم الخرائط وتحديد المناطق الجغرافية وغيرها من الرسوم التي تستخدم في الأخبار.

رابعا: البريد الإلكتروني **Electronic Mail**

يمكن استخدام الحاسب الإلكتروني في توزيع الرسائل بدلا من استخدام البريد العادي وأصبحت وسيلة البريد الإلكتروني شائعة الاستخدام في الشركات

الكبرى لتسهيل الاتصال بين الموظفين والإدارات المختلفة ويتيح هذا النظام توجيه رسائل متعددة إلى أشخاص مختلفين عبر مسافات بعيدة او توزيع نسخ من نفس الرسالة إلى أشخاص عديدين وكذلك استقبال الرسائل من جهات أخرى بعيدة عبر صناديق البريد الإلكتروني.

خامسا: الاتصال المباشر بشبكات المعلومات On-line Computer Networks

عند إدارة رقم تلفون معين يمكن ربط حاسب الشخص من داخل المنزل بحاسب إلكتروني مركزي ويتيح هذا الاتصال توفير خدمات عديدة من المعلومات مثل: الأخبار – الطقس – الرياضة – خدمات السفر والسياحة – الشراء من المحلات – ممارسة الأعمال البنكية – استرجاع المعلومات – التعليم – ممارسة الألعاب الذهنية، وغيرها من الخدمات.

وهنالك على سبيل المثال شبكة GENIE التابعة لشركة جنرال الكتريك الأمريكية وهي تتيح للمشتركين في خدماتها اتصالا مباشرا عن طريق الحاسب الإلكتروني بموسوعة كاملة من المعلومات في شتى المجالات.

وتنفق الولايات المتحدة الأمريكية حوالي 70 بليون دولار سنويا على هذا النوع من الاتصالات.

سادسا: أعمال المونتاج والتشغيل الذاتي لوسائل الاتصال Editing & Automation

يلعب الحاسب الإلكتروني الآن دوراً مهماً في عمل المونتاج للبرامج التلفزيونية والأفلام السينمائية ويندر وجود استديو للصوت او للتلفزيون غير مزود بالحاسب الإلكتروني الذي يقوم بكافة أعمال التوليف بمنتهى الدقة والتحكم والتنوع كما تعتمد استوديوهات تسجيل الموسيقى الحديثة على استخدام الحاسب الإلكتروني.

ولعل إحدى معجزات الاتصال الجماهيري التي يلعب فيها الحاسب الإلكتروني دوراً كبيراً هي التشغيل الذاتي Automation. فقد اثر التشغيل الذاتي على أسلوب معظم الأعمال التي تتم من خلال صناعة الاتصال الجماهيري وتشمل التسهيلات الأوتوماتيكية طباعة الصحف والمجلات والكتب وإدارة محطات الراديو بشكل شبه كامل من خلال استخدام الأشرطة سابقة التسجيل والتحكم من خلال أجهزة الحاسب في تشغيل الأشرطة وإيقافها، كذلك يستخدم التشغيل الذاتي في إدارة قاعات العرض السينمائي ومع زيادة التقدم في الحاسبات الإلكترونية سوف يصبح التشغيل الذاتي (Automation) اقل كلفة من استخدام الطاقة البشرية.

المطلب السادس: تصميم وبناء النظم الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات:

تتطلب عملية تصميم نظم المعلومات وبنائها أشخاصا ذوي كفاءات ومهارات عالية قادرين على استيعاب مشكلات النظم الموجودة وحلها بالطريقة المثلى لذلك نحتاج قبل البدء بعملية تصميم النظام الجديد إلى القيام بتحليل النظام الحالي والتعرف على أجزائه وصياغة مشكلاته وأهدافه ووظائفه وتحديد مستخدميه ويسمى الشخص الذي يقوم بعملية تحليل النظام القديم وتصميم النظام الجديد وبنائها وتعديلها وتحديثها محلل النظم.

أ. **مفهوم تحليل النظام: يقصد بتحليل النظام ما يلي:**

1) تجزئه النظام إلى مجموعة المدخلات والإجراءات والمخرجات والتغذية الراجعة.
2) تحديد عناصر المدخلات والمخرجات وتحديد العلاقات المنطقية والرياضية فيما بينها.
3) تنظيم الإجراءات الداخلة في تركيب النظام ضمن منظومة معادلات رياضية وعلاقات منطقية وعمليات معالجة بيانات واضحة المعنى محددة المدخلات ودقيقة المخرجات.

4) ايجاد العلاقات التركيبية ووسائل اتصال المعلومات والبيانات بعضها ببعض في منظومة النظم الفرعية المكونة للنظام
5) تحديد أهداف النظام الخاصة والعامة بشكل واضح.
6) تحديد اساليب السيطرة على مدخلات النظام وإجراءاته ومخرجاته.
7) تعديل النظام وتحديثه وصيانته كلما لزم الأمر.
8) تصميم نظم جديدة وبنائها.
9) تحديد مستخدمي النظام.

ب. وظائف نظام المعلومات الآلي:

الوظيفة الأساسية لنظام المعلومات الآلي هي تجميع البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات يتم استرجاعها حسب الحاجة.

ولتحقيق ذلك يقوم نظام المعلومات الآلي بما يلي:

1) الحصول على البيانات من المصادر المختلفة (داخلية وخارجية).
2) التأكد من صحة البيانات ودقتها (فرز، تبويب، ترميز).
3) تنظيم البيانات (فرز، تبويب، ترميز).
4) خزن البيانات (أقراص صلبة، أقراص ممغنطة، وإسطوانات ممغنطة او ضوئية ... الخ).
5) أجراء العمليات الحسابية والمنطقية على البيانات.
6) استرجاع المعلومات (تقارير مطبوعة، جداول، رسومات بيانية ... الخ).
7) أعادة الإنتاج ويعني نقل المعلومات من مكان إلى آخر بواسطة التقارير المطبوعة او شاشات الحاسوب او وسائط التخزين الممغنطة المختلفة.

ج. تحويل النظام اليدوي إلى النظام الآلي:

توجد ثلاثة أشكال لعملية تحويل النظام من الشكل اليدوي إلى الشكل الآلي سوف يتم تناولها ببعض الشرح والتحليل:

1) التحويل الكامل للعمليات اليدوية إلى الشكل الآلي:

يعني ذلك تحويل جميع العمليات اليدوية والروتينية التي تتم في المكتبة إلى الشكل الآلي دون زيادة او نقصان ويرجع اتخاذ هذا القرار بهذا الشكل إلى إدارة المكتبة او المسئولين عنها.

2) التحويل المشروط للعمليات اليدوية إلى الشكل الآلي:

وتفضل بعض المكتبات تحويل النظام اليدوي إلى الشكل الآلي مع بعض التغييرات البسيطة التي لا تترك تأثيرها على النظام في شكله الآلي بعد تحويله وعلى سبيل المثال فان إضافة وسيلة استفسار جديدة على الفهارس الأساسية للمكتبة سوف يعزز من موقف المكتبة أمام المستفيد او عمل قائمة إسناد بمداخل المؤلفين او غيرها من التغييرات التي لا تترك تأثيرا كبيرا على هيكل النظام المعمول به في المكتبة.

3) التحويل غير المشروط للعمليات اليدوية إلى الشكل الآلي:

ان أعداد هذه الأنظمة يبنى على اساس تحويل أهداف المكتبة إلى عمليات عند بناء النظام الجديد وليس على أساس تحويل العمليات القائمة بالفعل إلى الشكل الآلي.

ان تحديد أهداف المكتبة بشكل مبدئي جيد ثم تحديد العمليات التي يمكن أعدادها لتحقيق هذه الأهداف بالشكل المطلوب وتحديد الإجراءات التي تساعد على سير تلك العمليات بشكل انسيابي مرن دون معوقات وتحديد المدخلات والمخرجات

بناء على ذلك، كل ذلك يعمل على تحقيق أهداف تحليل النظام بشكل عام، كما انه يساعد على ظهور جيل من الأنظمة المتكاملة تساعد على تحقيق احتياجات تلك المكتبات.

أن عبارة وصول المستفيد إلى جميع أوعية المعلومات داخل المكتبة بكل الطرق والوسائل المكنة تمثل هدفا من أهداف المكتبة وهي تعني أي عملية للبحث الآلي في الملفات يجب أن تحتوي كل المداخل الممكنة للوصول إلى الوثيقة المطلوبة وتشمل استخدام مداخل العناوين والعناوين الفرعية والمسئولين عن العمل، الناشر ومكان النشر وسنة النشر والسلسلة ورؤوس الموضوعات والكلمات المفتاحية وكذلك توفير وسائل البحث البوليني Boolean Search اي البحث باستخدام معاملات (و) (او) (ليس) = "AND' 'NOT' 'OR او البحث العشوائي الموجه والذي يستخدم بشكل أساسي في اغلب الموسوعات التي تحمل على أقراص CD ROM بالإضافة إلى طرق البحث بأكثر من حقل معا مثل المؤلف والعنوان والطبعة والناشر ومكان النشر، كل ذلك يجعل عملية وصول المستفيد للوثيقة المطلوبة في منتهى السهولة واليسر.

وإذا وضع هدف آخر للمكتبة عليها أن تسعى إلى تحقيقه مثل اقتناء جميع المطبوعات في مجال محدد من الناشرين المحليين او الأجانب، أن هذا الهدف يعني توفير ملفات خاصة بالمفردات (الكتب، الدوريات، المواد الخاصة ... الخ) وتوفير وسائل استلام كتالوجات الموردين الأجانب Vendors سواء كانت مطبوعة او على اقراص ممغنطة او على أقراص ضوئية CD–ROM ثم وضع وتحميل Dowbbad هذه الكاتلوجات على النظام الآلي والتعامل معها بعد ذلك بالاختيار والحذف.

أن هدفا مثل هذا سوف يتطلب توافق النظام الآلي مع الأنظمة العالمية وسيستدعي بناؤه معرفة معايير الفورمات الخاصة بـ (مارك) وكذلك توافق النظام مع قواعد البيانات المباشرة مثل OCLC وغيرها.

كل ذلك يتطلب بناء نظام آلي مختلف تماما عن النظام التقليدي او اليدوي ولذلك لابد من دراسة أهداف المكتبة دراسة جيدة قبل البدء في انشاء مثل هذا النوع من الأنظمة.

المطلب السابع: طرق تطوير نظم المكتبة المبنية على الحاسوب:

هناك أربع طرق رئيسية يمكن للمكتبة بواسطتها تطوير وبناء نظامها المعتمد على الحاسب الآلي وهي:

أ. شراء او استئجار نظام جاهز.
ب. الاشتراك مع مكتبات أخرى وذلك من خلال شبكة تعاون مكتبي.
ج. تطويع وتبني نظام مستخدم في مكتبة أخرى.
د. تصميم وتكوين نظام جديد محلي.

أ) شراء او استئجار نظام جاهز (Turnkey System):

النظام الجاهز هو نظام صممته وطورته وبرمجته واختبرته ثم عرضته للبيع للمكتبات شركة من الشركات المتخصصة في بيع او تأجير نظم الحواسيب الإلكترونية.

ومن مميزات هذه الطريقة:

1) توفير الوقت والجهد الذي يستغرق في عمليات البرمجة واختيار النظام.
2) المورد هو المسؤول عن الأجهزة البرامجيات والتركيب والصيانة اللازمة
3) المورد الاقتصادي في الخبرات والموظفين الفنيين حيث لا تحتاج المكتبة على سبيل المثال تعيين اختصاصيين في تصميم وتحليل النظم وذلك لان هذه الخدمات توفرها الشركة المتعاقدة على إدخال الحاسوب إلى المكتبة.
4) تدريب موظفي المكتبة من قبل الشركة المتعاقدة على عمليات تشغيل الحاسب الآلي وأدارته.

ومن عيوب هذه الطريقة ما يلي:

1) ارتفاع التكاليف: فالمكتبة بطريقة غير مباشرة تدفع مصاريف تطوير وتسويق النظام إذ أن هذه التكاليف تعادل تطوير نظام آخر.
2) بعض النظم الجاهزة غير مرنة.
3) بعض النظم طورت وصممت خصيصا لمكتبات ذات حجم وخدمات معينة، لذلك فان استخدامها في مكتبات أخرى قد لا يحقق النتائج المطلوبة نظرا للاختلاف في طبيعة وأهداف هذه المكتبات.

ب) المشاركة في نظام مكتبي من خلال شبكة تعاون مكتبي:

في هذا الأسلوب تقوم هيئة مشرفة مثل OCLC او شركة تجارية بتوفير النظام المبني على الحاسب الآلي بناء على خطة مشاركة معينة. والاشتراك في هذا النظام يتم بواسطة دفع اشتراكات عضوية او تكاليف خدمات. ومن مزايا هذه الطريقة ما يلي:

1) لا يشترط وجود حاسوب في المكتبة لكي تستفيد من الخدمات المتاحة وإنما يكفي توافر محطة طرفية او أكثر حسب الحاجة.
2) مساعدة المكتبة في تركيب الأجهزة وتشغيلها وصيانتها وتدريب الموظفين على إدارة النظام من قبل الهيئة المشرفة.
3) سهولة خروج المكتبة من الشبكة التعاونية في حالة عدم رضاها عن الخدمات التي توفرها هذه الشبكة دون تحمل أعباء مادية كبيرة.

ومن عيوب هذه الطريقة هو انه على المكتبات المشاركة أن تتقبل الخدمات المقدمة كما هي وان لم تكن مرضية للاحتياجات المحلية هذا بالإضافة إلى ارتفاع وقت الاستجابة (Respone Time) نتيجة كثرة المكتبات التي تستعمل النظام في وقت واحد.

ج) اعتماد نظام مكتبة أخرى بعد تعديله:

وحسب هذه الطريقة تقوم المكتبة او مركز المعلومات بنسخ او تعديل نظام مكتبي مبني على الحاسوب تستخدمه مكتبة أخرى مشابهة.

ومن مزايا هذا الاتجاه أن المكتبة ستوفر على نفسها الوقت والجهد والنفقات الخاصة بتصميم وبرمجة واختبار النظام لان المكتبة الأخرى قد قامت بالجهد الأساسي في هذا المجال، كما تستطيع المكتبة المستعيرة الاستعانة بخبرات المكتبات الأخرى والاستفادة منها عند الحاجة.

ومن عيوب هذا الاتجاه ما يلي:

1) أن النظام المعدل قد لا يخدم سياسات ومتطلبات وعمليات المكتبة المعدلة بشكل فاعل لأنه صمم بالأصل لخدمة سياسات ومتطلبات وعمليات المكتبة الأصلية.
2) ضرورة توافر الاختصاصيين في مجال الحواسيب الإلكترونية وتحليل النظم والبرمجة في المكتبة المستعيرة القادرين على تعديل وتغيير برامج التطبيق حسب احتياجات المكتبة ومتطلباتها وتركيب النظام وتشغيله.
3) ارتفاع تكاليف ونفقات تعديل نظام مكتبة أخرى مقارنة بتكاليف تصميم نظام خاص للمكتبة داخليا.

د) تصميم نظام محلي بالمكتبة:

الاتجاه الأخير هو أن تقوم المكتبة او مركز المعلومات بتصميم وبرمجة واختبار نظام مبني على الحاسوب لاستخدامه في عملياتها وخدماتها المختلفة.

ومن مزايا هذه الطريقة ما يلي:

1) إمكانية تصميم نظام يطابق ويلبي احتياجات ومتطلبات المكتبة.
2) سهولة التحكم في كافة نواحي تصميم النظام وتركيبه وتشغيله.
3) إمكانية دمج عدة نظم مع بعضها في المكتبة وإمكانية الوصول إلى النظام المتكامل.

ومن مساوئ هذه الطريقة ما يلي:

1) على المكتبة أن توفر نظام الحاسوب والأجهزة الأخرى.
2) ضرورة تعيين اختصاصيين في مجال استخدام الحواسيب الإلكترونية وتحليل النظم والبرمجة واختيار وتركيب النظام.
3) انه من أكثر الطرق استنفاذا للوقت والجهد.
4) ارتفاع تكاليف ونفقات تصميم واختبار وتشغيل وصيانة النظام.

الفصل الخامس

السينما

الفصل الخامس

السينما

مقدمة:

تمثل السينما ظاهرة كبرى من ظواهر الاتصال، وهي لا تمثل اختراعاً يمكن أن ننسبه إلى مخترع بعينه، بل هي نتاج جهود مكثفة جمعت بين الفنان والكيميائي والمهندس والكهربائي والميكانيكي.

وبدأت السينما في استخدام الصور للاتصال الجماهيري ومن ثم تم تطويرها من خلال إضافة الكلمات المطبوعة وبعد ذلك دخول الصوت والمؤثرات المرئية والصوتية عليها، ومع بداية قيام المجتمع الصناعي وظهور فترات أوقات الفراغ لدى بعض شرائح المجتمع الصناعي ترتب على ذلك ظهور وانتشار وسائل جديدة للتسلية غير الصحف والمجلات والكتب، وواكب ذلك الاتساع والعمق في الاختراعات بجميع المجالات منها تركيز بعض المخترعين على وسائل في كيفية شغل أوقات الفراغ حيث ظهرت أول آلة لعرض الصور الثابتة سميت السينماتوغراف (CINEMATOGRAPHE) لعرض تلك الصور عليها بسرعة كبيرة بحيث تظهر على شاشة كبيرة وكأنها متحركة، وبذلك ظهرت الأفلام السينمائية الصامتة وبقيت لفترة طويلة ومن ثم تحولت إلى سينما ناطقة حيث توالت بعدها التطورات السريعة لصناعة السينما وعرضت الأفلام بأنواعها الكوميدية والكوميديا الدرامية والكوميديا الموسيقية وأفلام المغامرات والرسوم المتحركة والأفلام القصيرة والوثائقية والدرامية والنفسية والبوليسية والجاسوسية والخيال العلمي وأفلام الحروب والرعب ورعاة البقر والأفلام التعليمية.

إن البداية الحقيقية لميلاد صناعة السينما فتعود إلى عام 1895 نتيجة للجمع بين ثلاثة مخترعات سابقة هي اللعبة البصرية، والفانوس السحري والتصوير الفوتوغرافي.

أم المخترع الحقيقي للسينما فهو لويس لومبير الذي استطاع أن يصنع أول جهاز العرض الصور السينمائية والتقاطها. وقد سجل اختراعه في 13 شباط سنة 1895 وابتداءً من هذا التاريخ أصبحت السينما واقعاً ملموساً.

وكان البرنامج الأول " للجران كافيه" عبارة عن عشرة أفلام يتراوح طول كل منها بين 15 و20 متراً ويستغرق عرض البرنامج نحو عشرين دقيقة.

وفي سنة 1996 انتج مصنع ليون منتي جهاز وتم تدريب بعض العمال والفنيين على تشغيلها سواءً لعرض الصور المتحركة أو لالتقاطها ولم يمض على العرض الأول ثمانية اشهر إلا ودخل هذا الاختراع جميع عواصم أوروبا.

ويمكن القول إنه لكي تحصل على فيلم سينمائي لا بدّ من توافر المعدات الأساسية التالية وهي:

1) آلة لالتقاط الصور، وهي كاميرا التصوير، وآلة التصوير السينمائي.
2) فيلم دعامته مرنة، ومحسس للضوء لالتقاط الصور عليه.
3) آلة العرض هذا الفيلم او الشريط.

فن وهيكلية صناعة السينما[1]:

من أهم سمات صناعة السينما انها فن، إضافة لكونها علم يستخدم التكنولوجيا العلمية، حيث ينصهر تحت لوائها الممثلون الفنانون والمخرجون الفنانون والكتاب المبدعون والمصورون ومهندسو الصوت وخبراء المونتاج والإضاءة وأصحاب المؤثرات بأنواعها وكلهم فنانون مبدعون، وتقسم السينما من حيث هيكلها إلى مناطق متداخلة ومتكاملة وهي الإنتاج ووسائل العرض وجمهور

(1) دور الإنتاج السينمائي في الصناعة الإعلامية ورقة عمل مقدمة من المخرج السعودي عبدالله المحيسن إلى المنتدى الإعلامي السنوي الأول تحت عنوان "الإعلام السعودي.. سمات الواقع واتجاهات المستقبل" المنعقد في جامعة الملك سعود – الجمعية السعودية للإعلام الاتصال الرياض – المملكة العربية السعودية في محرم 1424 هـ الموافق مارس 2003 م

السينما، فالإنتاج عبارة عن سلسلة من العمليات تقام عادة في الإستديوهات السينمائية حيث يتم إعداد وتنفيذ خطط وبرامج يوضع بعضها استنادا لسياسات عامة للدولة بحيث تكون مبنية على أهداف اقتصادية وثقافية وتربوية واجتماعية، أما وسائل العرض وجمهور السينما فهما يقسمان إلى نوعين:

1) جمهور دور السينما:

الذي يتوجه إلى صالات العرض للمشاركة الاجتماعية، التي تجذب الشباب وغير المتزوجين أكثر من المتزوجين وهي مرغوبة عند الرجال أكثر من النساء ولدى المتعلمين أكثر من سواهم الأقل حظا في العلم.

2) جمهور المنازل:

بحيث يتم مشاهدة الأفلام من خلال أجهزة الفيديو والكيبل والقنوات الفضائية وذلك لجميع شرائح المجتمع.

ويلاحظ انه لم يقتصر فن السينما على كونها أداة لتسلية الجمهور في مواقع العرض (دور السينما والمنازل) وقضاء أوقات الفراغ فحسب، بل تعتبر أيضا أداة ذات أهمية كبرى في عالم التربية والتعليم والدعاية والإعلان ولخدمة المؤسسات الحكومية وسياساتها وأهداف شركات القطاع الخاص حيث تعددت وظائف الفيلم السينمائي لتشكل واحدة أو أكثر مما يلي:

1. إمداد الجماهير بالمعلومات والخبرات والجديدة.
2. التأثير في الرأي العام.
3. التعبير عن الآراء والقضايا والأحداث في المجتمع.
4. الإقناع باتخاذ مواقف.
5. الدعوة لممارسة سلوكيات (أو التخلي عن سلوكيات) اجتماعية واستهلاكية، وأمنية إضافة إلى إعطاء دروس في العلاقات العامة.

6. التعليم والتدريب.
7. وسيلة لهروب الجمهور من مشاكل الحياة اليومية للتسلية والترفيه.
8. ممارسة الفن السينمائي ومصدرا للثروة والدخل الكبير.

اهمية الأفلام السينمائية في عالم التغيير:

يتصف عصرنا المعاصر (عصر الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) بالتحولات والتغييرات السريعة التي لا يهدأ لها بال وأكثر من ذلك فهي تتطلب مواكبتها بنفس الاتجاه مما يفرض واقعا وبيئة حياة جديدة مليئة بالضغوط والالتزامات على الأفراد والمؤسسات الخاصة والرسمية في المجتمع، مما يدفع جموع الأفراد إلى الإحساس بحتمية التأقلم مع تلك المتغيرات (بما فيها من ايجابيات او سلبيات) وذلك لتجنب الشعور بالعزلة والتوجه (بنهم كبير) نحو إشباع حضورهم الاجتماعي لتنمية عالمهم الفكري وتحسين صورتهم الذهنية ولتطوير وضعهم الاجتماعي، يتم كل ذلك من خلال الاقتراب بل الالتصاق بوسائل الاتصال الجماهيري التي تزودهم بما يحتاجونه من البيانات والمعلومات والأفكار والمبادئ (الجيدة او الهدامة) بما يحدث في نشاطات عالمهم المعاصر وكل ما يتشكل من متغيرات في البيئة المحلية أو الإقليمية أو العالمية، وهذا بدوره يدفع النخبة في كل مجتمع ومتخذي القرار في المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية والأمنية إلى التقرب أكثر من وسائل الاتصال الجماهيري باعتبارها جزءا لا يتجزأ من عملهم المؤسسي، بل الأهم من ذلك الى ضرورة التعامل الفعال والاستفادة المثلى من مقدرتها الهائلة في الوصول إلى الجماهير (بشرائحهم المختلفة) والتأثير في اتجاهاتهم ومواقفهم وارائهم ونشاطاتهم وذلك لأهمية تحييد آثار الإعلام المعاكس ودعم التعامل الجيد مع الاقتصاد الوطني وخدمة المجتمع بما يحقق استمرارية الأمن والاستقرار والرفاه الاجتماعي.

وباعتبار الأفلام من أهم وسائل الاتصال الجماهيري الهامة والمؤثرة فقد استطاعت جذب واحد بليون مشاهد سنويا في دور العرض، وإذا ما تم ربط ذلك مع تزايد عدد مشاهدي تلك الأفلام في المنازل من خلال الفيديو والقنوات الفضائية والكيبل يصبح عدد أولئك المشاهدين ضخما للغاية ولا يمكن حصره بسهولة، وبالرغم من ضخامة الطلب على الأفلام السينمائية فإنه يزداد بشكل كبير وخصوصا بعد دخول التقنيات الرقمية إلى عالم الإنتاج السينمائي، والنتيجة الطبيعية في ظل ذلك ازدياد الاستثمار في عالم السينما حيث وصلت الإيرادات السنوية من صناعة الأفلام في الأسواق العالمية حاليا إلى 45 بليون دولار مما يفتح شهية المستثمرين على هذه الصناعة ولمزيد من الاستثمار فيها.

أهمية الأفلام السينمائية في عالم الإعلام:

اليوم ونحن نعيش ثورة الاتصالات وثورة المعلومات والسماوات المفتوحة، والتي جعلت المواطن يتجول في جميع أنحاء العالم وهو جالس في غرفة نومه أو قاعة استقبال الضيوف في الديوانية يتفرج على أفلام سينمائية، ويستمع إلى ندوات ويتابع أخبار الدنيا وما يجري فيها من مختلف محطات التلفاز ويقارن بين ما تقوله مختلف الدول حول القضايا المطروحة على مسرح العالم وأحداثه الجارية. وأصبح اليوم أمامنا تحد واضح وصريح يفرض علينا وضع إستراتيجية إعلامية حديثة حتى يواكب مقتضيات المرحلة التي نعيشها ويعيشها العالم، فقد تطورت علوم وفنون وسائل الإعلام وتداخلت حتى أصبح لزاما على الإعلاميين أن يواكبوا الوسائل الحديثة في الإعلام واستخدام فن السينما ضمن إطار الصناعة الإعلامية.

قدمت أمريكا وأوربا نفسها للعالم من خلال أفلامها السينمائية، بينما أخذنا نحن في بلادنا العربية السينما من وجهة نظر تجارية بحتة، وأخذنا نفكر في الجانب الاقتصادي قبل تفكيرنا في الجوانب الإعلامية والثقافية لفن السينما. وآن الأوان اليوم أن نفكر في فن السينما من وجهة النظر الإعلامية.

من الجدير ملاحظته اننا نتحدث كثيراً عن مجتمعاتنا العربية وعن تقاليدنا وعن عاداتنا وعن الدين الإسلامي وسماحته وقيمه ومبادئه السامية، ولكننا لم نفكر على الإطلاق في تقديم هذه الصورة الجميلة من خلال فن السينما. لماذا؟! سؤال لابد أن نطرحه على أنفسنا ونجيب عليه. والذي يجعل هذا السؤال ملحاً اليوم هو أن المعلومات في الماضي كانت تنتقل من مجتمع إلى آخر ببطء، أما اليوم فإنها تنتقل بسرعة بل في معظم الأحيان في لحظة وقوعها. وكانت المجتمعات فيما مضى تمارس حياتها اليومية دون التأثر بالمعلومات حتى تصل إليها، ولكنها اليوم لا تستطيع ذلك، فالمعلومات تصل إلى الإنسان في كل مكان في التو واللحظة ولا يمكن حجبها أو إغفالها.

أدت الأفلام السينمائية خدمات إعلامية كثيرة في عمليات التنمية الاقتصادية في بلادنا العربية وما زالت. حدث ذلك من خلال الأفلام التسجيلية والوثائقية التي قدمت المعلومات مباشرة وسجلت التجارب على الطبيعة، كما قدمت أفلاما للتدريب ولتنشيط المبيعات، وفن الدعاية والإعلان من الفنون السينمائية والتليفزيونية وهي أدوات لازمة للتنمية الاقتصادية.

إن فن السينما خدم التنمية الاقتصادية في جميع البلدان الصناعية والزراعية، لأنه قدم للملايين المعرفة والخبرة والتجربة بصوت وصورة من أرض الواقع، وأيضا بشرح وتوصيل تجارب الآخرين. وأثر السينما على الإعلام يتحقق إذا أرادت الحكومات العمل على توعية الجماهير وذلك برصد الحياة اليومية للناس، وإرشادهم إلى إدراك المتغيرات التي تجري من حولهم وتتأثر بها حياتهم، ذلك أن فن السينما قادر على تقديم المعلومات المراد إيصالها إلى الجماهير في قالب مبسط واضح وصريح ومباشر، كما أنه يمكن تقديم المعلومات المراد إيصالها إلى الجماهير في صورة درامية فكاهية، المهم أن نضع السيناريو والحوار البسيط والصريح والذي يخاطب عقول الناس وعواطفهم حتى يتقبلوا المعلومة. والإعلام السينمائي هو خير إعلام خاصة في الدول النامية حيث تنتشر الأمية فالصوت والصور المتحركة التي تقدمها السينما تجعل الرسالة تصل أسرع وأوضح.

ولابد أن يسير الإعلام السينمائي في اتجاهين، اتجاه محلي لخدمة مجتمعاتنا العربية واتجاه دولي لتعريف الشعوب الأخرى بكيفية مشاركتنا لهم في صنع حضارة الإنسان ولا نتخلف عن الإنجاز والمشاركة في كل ما يجلب الخير للإنسانية، إن الإعلام السينمائي خطوة جريئة تحتاج منا إلى دراسة وتأمل وسرعة اتخاذ قرار لأن الوقت قد يسرقنا.

أسباب النجاح في صناعة السينما:

إن النجاح الكبير في صناعة السينما قد تشكل من تضافر مجموعة من العناصر الرئيسية الهامة نذكر منها ما يلي:

1. انتشار ظاهرة الاندماج بين شركات إنتاج الأفلام لتستطيع المنافسة بقوة وفاعلية في الأسواق العالمية.
2. الاستمرار في تحسين الجودة في هذه الصناعة لدعم جذب أكبر عدد من المشاهدين.
3. توفير الدعم وتسهيل عملية تمويل القطاع الخاص لإنتاج الأفلام السينمائية.
4. التطوير المستمر في فاعلية عمليات التوزيع على المستويات المحلية والخارجية.
5. انتشار وازدهار نشاطات معارض الأفلام السينمائية والإقبال الشديد عليها.
6. ازدياد التعاون الأوروبي والأمريكي في الإنتاج السينمائي المشترك.
7. توفير وتأمين المهارات الفنية والتقنية لدى العاملين في هذه الصناعة وخصوصا كونها مبنية على تعدد الثقافات وتنوعها.
8. وجود ظاهرة دعم الإبداع الفكري والحفاظ على الحقوق الفكرية من قبل نظام صناعة الأفلام.
9. التطور التكنولوجي والعلمي الكبير في صناعة الأفلام من حيث المعدات والآلات وتكنولوجيا المعلومات والأساليب والمؤثرات الصوتية والمرئية والإخراج وسواه.
10. الزيادة المتواصلة في وعي الجماهير وتغير أذواقه واهتمامه المتزايد بعالم السينما ومنتجاتها.

11. نجاح صناع السينما في جذب متخذي القرارات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والتربوية والأمنية إلى صناعاتهم من خلال تحقيق أهداف جانبية (لهم) بالإضافة للأهداف الترفيهية، حيث تمكن رواد هذه الصناعة من تسخير ودمج علوم الترويج (الدعاية والإعلان) والعلوم السيكولوجية (التحفيز والإدراك والتعلم والمعتقدات) واستخدام المشاهير من الممثلين وكبار الشخصيات لجذب الانتباه والتأثير على سلوك المشاهدين لزيادة الاستهلاك من السلع والخدمات أو لتغيير القيم والمبادئ والسلوك الاجتماعي حسب متطلبات الراعين والممولين لتلك الأفلام وتحقيق الأهداف التي يرغبونها بغض النظر عن مدى سلامة هذه الأهداف للجهات المستقبلة والمتأثرة من الرسائل الإعلامية على الأفراد والمجتمع الذي ينتمون إليه.

الفصل السادس

التلفزيون

الفصل السادس

التلفزيون

يعتبر التلفزيون أحد أهم وسائل الاتصال، وقد أصبح في عصرنا الحاضر من أهم الوسائل الإخبارية، والتربوية والتعليمية، ومن أهم الوسائل في نشر الفن والأدب بين الجماهير، فقد جاء التلفزيون ليصنع بالصورة الثورة نفسها التي أحدثها الراديو في الصوت إذ حملت الشاشة الصغيرة الصورة آنياً إلى البيت ونجحت في الوصول بالمشاهد إلى أماكن لا يستطيع الوصول إليها بحكم البعد الجغرافي والمكاني.

يتمتع مشاهد التلفزيون بالصوت والصورة والحركة والألوان وهذا ما جعل منه وسيلة اتصال مهمة وجعله يتمتع بعدة مزايا ينفرد بها عن بقية وسائل الإعلام فهو أقرب وسيلة للاتصال الشخصي حيث يجمع بين الصوت والصورة ويتفوق على الاتصال الشخصي في أنه أدق وأوضح للأشياء، ويحتاج التلفزيون إلى استخدام حاستي السمع والبصر وقد وجد الباحثون أن 88٪ من المعلومات التي يحصل عليها الفرد مستمدة من حاستي السمع والبصر، 75٪ منها يحصل عليها الفرد باستخدامه حاسة البصر و13٪ لحاسة السمع.

كذلك اعتبر الكثير من الدارسين أن التلفزيون هو الوسيلة الوحيدة بين وسائل الاتصال التي تقتحم المنازل وتعكس البيئة الاجتماعية من خلال الرموز، وتسهم هذه البيئة في التنشئة الاجتماعية للمواطنين بقدر اكبر من المتاح في وسائل الاتصال الأخرى.

وقد أدى العديد من العوامل دوراً مهماً لتجعل من التطور التكنولوجي للتلفزيون وانتشاره عملية أكثر سرعة وأهمية مما حدث مع الراديو.

والواقع أن تكنولوجيا التلفزيون كانت معقدة بالفعل قبل التوسع في صناعة الأجهزة وطرحها على نطاق واسع للبيع في السوق، وفي هذا المجال لا توجد فترة يمكن مقارنتها بما حدث في عصر الراديو من حيث سعة الانتشار، ولم تكن الوسيلة الإعلامية الجديدة مضطرة إلى التوصل لهيكل للسيطرة والإشراف مع الحكومة، فقانون الاتصالات الفيدرالي والتشريعات المكملة له تم الاستيلاء عليها ببساطة من الراديو، وكانت الأسس المالية للتلفزيون واضحة منذ البداية، كما كان الجمهور معتاداً على الإعلانات التجارية، وكان التلفزيون يبشر بالمزيد من التأثير والفعالية كوسيلة لتنشيط المبيعات، ولم تكن هناك مشكلة متوقعة بالنسبة لجذب أموال الإعلانات، كذلك لم تكن هناك مرحلة إعداد مع الصحافة ووسائل الاتصال السلكية فكل هذه الترتيبات امتدت ببساطة من الراديو إلى التلفزيون ولم يتوقع أحد سوى مقاومة محدودة من جانب الجمهور للوسيلة الجديد.

وأصبح جهاز التلفزيون رمزاً للمكانة الاجتماعية، فخلال سنوات انتشاره الأولى كانت الأسر غير القادرة على شراء التلفزيون توفر من قوتها الضروري حتى تتمكن من شرائه، ولجأت العديد من الأسر محدودة الدخل إلى أسلوب الدفع بالتقسيط المريح والذي كان ملمحاً أساسياً من ملامح الاقتصاد الأمريكي من أجل أن تتمكن من الحصول على أجهزة التلفزيون، وكانت الرغبة في الانضمام إلى من يملكون التلفزيون ملحة وقوية خلال مراحل انتشاره الأولى لدرجة أنه في بعض الحالات قيل إن بعض العائلات قامت بشراء هوائي التلفزيون وتركيبه في مكان واضح فوق بيوتها قبل أن تشتري بالفعل جهاز التلفزيون.

والواقع أن التلفزيون كان يمكن أن يصبح وسيلة اتصال لولا عملان شاركا في تأخير نموه وهما الحرب العالمية الثانية والتجميد الذي فرضته الحكومة حيث إن تكنولوجيا التلفزيون الإلكترونية تمت تجربتها خلال سنوات العشرينيات والثلاثينيات.

يرجع الفضل في اختراع التلفزيون إلى العالم البريطاني (جون بيرد) الذي استطاع سنة 1924 نقل صورة باهتة غير واضحة لصليب صغير عن طريق أجهزته التي استحدثها إلى شاشة صغيرة معلقة على الحائط، وبعد تجارب واختراعات متعددة تم تطوير كاميرا التلفزيون وتحسنها لتستطيع نقل المناظر والمشاهد، وكاميرا التلفزيون تقوم بتحويل الطاقة الضوئية الموجودة في المكان الذي يجري فيه التصوير إلى إشارات كهربائية يجري إرسالها على شكل موجات لاسلكية متناهية القصر عن طريق جهاز الإرسال وجهاز الاستقبال التلفزيوني يقوم بتحويل هذه الموجات إلى تيارات كهربائية تأثيرية يتم عن طريقها استعادة الصور المرسلة.

وجاءت نقطة التحول الرئيسية عندما سجل الدكتور زويكين اختراع الإيكونوسكوب "جهاز تصوير تلفزيوني" وطور دوموت صمامات الاستقبال واخترع لأول مرة جهاز تلفزيوني منزلياً وإلى جانب هذا العلم يمكن أن نذكر فيلوفرانسورث الذي طوّر الكاميرا الإلكترونية. وتوالت التطورات التي أدخلت على التلفزيون منذ عام 1930 حين ظهر أول جهاز تلفزيون بنظام إلكتروني ذي 60 خطاً حتى عام 1939م حين ظهر أول جهاز تلفزيوني عالي الدقة أو شديد الوضوح والتلفزيون الرقمي...الخ

❖ البث التلفزيوني المباشر:

عرّف البث المباشر في مجال الإذاعة أنه كل مادة تبث حية، أي غير مسجلة ويقصد به نوعية من البرامج التي تبث على الهواء، أو التي يكون المشاهد عنصراً رئيسياً مشاركاً فيها.

أما البث المباشر من خلال الأقمار الصناعية فهو ظاهرة حديثة نسبياً وهو إمكانية وصول الإشارة إلى أجهزة الاستقبال التلفزيوني في البيوت مباشرة بعد تركيب معدات صغيرة إضافية دون مرور على محطات أرضية للاستقبال.

ووفقاً لهذا التعريف فإن البث المباشر شمل الاستقبال الفردي أو الجماعي ويقصد بالاستقبال الفردي: إمكانية تلقي الفرد للإشارة من قمر الاتصالات بوسائل بسيطة وخاصة الهوائيات الصغيرة والاستقبال الجماعي يقصد به استقبال الإشارات عن طريق تجهيزات للاستقبال معقدة وهوائيات أكبر من التي يستخدمها الفرد من أجل استخدام مجموعة من الأفراد أو للاستخدام العام في منطقة محدودة، او بنظام توزيع يغطي منطقة معينة.

بعض القنوات العالمية التي استخدمت البث المباشر عن طريق الأقمار الصناعية:

- قناة WORLD NET:

هي خدمة تلفزيونية أمريكية، تقدمها وكالة الاستعلامات الأمريكية إلى جميع أنحاء العالم من خلال السفارات والقنصليات الأمريكية في الخارج وإلى شبكات التلفزيون الكابلي التجارية من خلال الأقمار انتلسات فوق المحيط الأطلنطي والمحيط الهندي والهادي.

وقد بدأ التفكير في إنشاء شبكة WORLDNET عام 1982 بعد أن قامت الولايات المتحدة بعمليات التدخل العسكري في جرينادا الأمر الذي أدى إلى كثير من البلبلة والضارب حول السياسة الأمريكية لذا رأى السيد شارلز ويك مدير وكالة الإعلام الأمريكية أن تقوم وكالة الإعلام الأمريكية بإنشاء شبكة تلفزيونية تبث إرسالها لجميع أنحاء العالم بما يعكس مفهوم السياسة الأمريكية المراد نقلها بوجهة النظر الأمريكية.

- قناة ABC:

تتولى شركة ABC الأمريكية، التي تتخذ من نيويورك مقراً لها، تشغيل شبكة ABC التلفزيونية بفروعها التي تبلغ 224 فرعاً، إلى جانب عشر محطات تلفزيونية و26 محطة إذاعية، وكذلك تنشر ABC العديد من الصحف،

والدوريات التجارية والكتب، كما تتولى مجموعة ABC MULTIMEDIA CORUP إدارة العمليات التلفزيونية الرقمية وغيرها من العمليات غير التقليدية.

وتأتي شبكة ABC في المرتبة الثالثة في الولايات المتحدة الأمريكية من حيث عدد المشاهدين إذ تسبقها شبكة NBC التي تأتي في المرتبة الأولى، وشبكة CBS التي تأتي في المرتبة الثانية.

- تلفزيون هيئة الإذاعة البريطانية BBC

أنشئت هيئة الإذاعة البريطانية عام 1922 من ست هيئات راديو بريطانية وقد أنشئت هذه الهيئة لتعكس رؤية الطبقات الرفيعة البريطانية عالية الثقافة بهدف ذوق الطبقات الوسطى والدنيا في بريطانية وفي أكتوبر 1991 بدأ تلفزيون الخدمة الدولية تقدم خدمة موجه إلى لآسيا بالتعاون مع شبكة Vision Huttch التي تبث عبر الأقمار الصناعية في هونج كونج والخدمة الآسيوية لـ WST.V باللغة الانكليزية مع عدد من البرامج باللغة الصينية.

وفي عام 1992 بدا تليفزيون الـ BBC في البث إلى كل أفريقيا على القمر m.net.satellite التابع الجنوب أفريقيا والذي يغطي كل أفريقيا، وفي عام 1994 بدأ تليفزيون الخدمة الدولية باللغة العربية من خلال قناة ORBIT الإعلامية العربية لمدة 8 ساعات يومياً توقف فيما بعد.

التلفيزيون الكابلي T.V.CABLE:

الكابلات هي أسلاك مغلقة بالبلاستيك الذي يحيط به غطاء معدني لمنع ضياع الإشارات أو حدوث تداخل، ولقد دخلت الكابلات حيز الاستخدام لبث البرامج التليفزيونية عبر مسافات طويلة وأدت مهمتها بنجاح ملحوظ.

وقد بدأت خدمة التليفزيون الكابلي في الأربعينيات في الولايات المتحدة الأمريكية وذلك لعدم قدرة الإشارة من الوصول إلى المناطق البعيدة أو الاستفادة للناس الذين يقيمون في بعض المناطق النائية لإشارة تليفزيونية ضعيفة أو غير واضحة أوبها قدر كبير من التداخل مع موجات أخرى (حتى مرور سيارة ما أو حافلة في المنطقة كان يمكن أن يحدث تيار كهربائي ويؤدي إلى تشويش).

ويدأ السعي للحصول على إشارة تليفزيونية واضحة باستخدام هوائيات استقبال جيدة وذات كفاءة ممتازة للوصول إلى صورة تلفزيونية واضحة وتلقي روبرت تارلتون الذي كان يمتلك ورشة الإصلاح أجهزة الراديو والتليفزيون العديد من الشكاوى حول الاستقبال وكان أصحاب الأجهزة يعتقدون أن هناك خللاً ما، وأن الجهاز بحاجة إلى تصليح ولكن تارلتون أدرك المشكلة وهي أن المدينة تبعد عن فيلادلفيا مسافة بسيطة لكنها تقع وراء جبل يعترض الإشارة وقرر تارلتون أن يجرب طريقة جديدة فوضع هوائياً ضخماً وقدم وصلة بالكابل مقابل اشتراك شهري لكل مشترك وأطلق على مشروعه ام الشركة بنتر فالي للتلفزيون .VALLEY T.V ANTHER CIMPANY

لم يبتكر تارلتون أي برامج جديدة فكل ما فعله هو التقاط إرسال الشبكة التليفزيونية باستخدام الهوائي المشترك الخاص به ثم نقل الإشارات عن طريق نظامه المبتكر للمنازل.

وقد تم تأسيس او نظام كابلي في ولاية بنسلفانيا عام 1946، بدأ تطوير ما يسمى CA.T.V اختصار لعبارة OMMUNITY ANTENNA TELEVISION وتعني استخدام هوائي استقبال ضخم لتوصيل الإرسال إلى عدد من المنازل في المناطق المنعزلة.

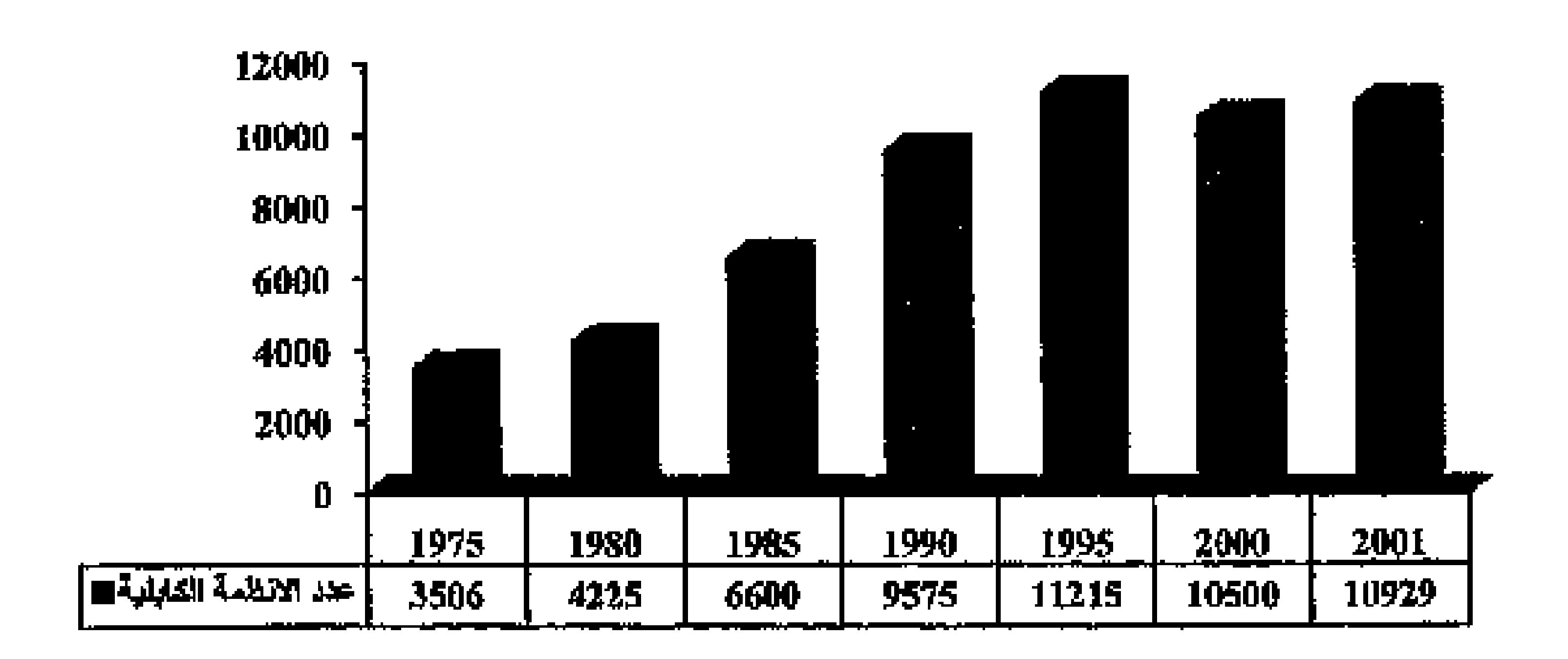
وبحلول عام 1950 بلغ عدد شركات الكابل 70 شركة في الولايات المتحدة وبعد عشر سنوات كان أقل من 2٪ من الأسر الأمريكية التي لديها جهاز تلفزيون هي التي تستقبل الإرسال بهذه الطريقة ووصل عدد الشركات التي تقدم هذه الخدمة إلى 640 شركة.

وظلت نظام الكابل تسير على نفس الخط القديم حتى عام 1975 وبلغ عدد الشركات أكثر من 350 شركة وفي نفس العالم استخدمت شركة هوم بوكس أوفيس HBO الأقمار الصناعية لمزج الإرسال التليفزيوني الكابلي بالإرسال الفضائي وبذلك كانت أول شبكة كابلي كابلية تستخدم الأقمار الصناعية.

وبعد مرور فترة من الزمن بدأت المحطات الأساسية تعترض على وجود هذه الشركات لكونها تأخذ كماً كبيراً من الأرباح ولا تدفع أي مقابل للحصول على الإشارات التي توزعها على المشتركين وظهر العديد من القضايا والدعاية التلفزيونية.

ونتيجة لهذا الخلاف فقد خضع التلفزيون الكابلي لقانون لجنة الاتصالات الفيدرالي ووضعت الكثير من القيود لمنع تطوير الكابلي بدأ تخفيضها منذ عام 1979.

ومع بداية الثمانينيات بدأ الحديث خاصة حول الكابلات وارتفع بسرعة عدد البلدان التي يخدمها الكابل التليفزيوني وبلغ الدخل من التلفزيون السلكي عام 1982 نحو بليونين ونصف البليون دولار، وبلغت نسبة من يستقبلون الإرسال التليفزيوني بالطريقة السلكية عام 1987 45٪ من المنازل.



أما الموقف في أوروبا فهو مختلف عن ذلك، إذ يقل عدد المنازل المرتبطة بالكابلات عن 25٪ وعلى الرغم من أن هناك بلدناً تزيد فيها هذه النسبة إلى حد كبير، خاصة تلك البلدان صغيرة المساحة كهولندا وسويسرا إلا أن هناك مقاومة ملحوظة لإدخال الكابلات في أوروبا بنفس السرعة التي دخلت بها الولايات المتحدة ويرجع ذلك إلى عدة أسباب من بينها التشريعات الأوروبية وتختلف صناعة الإعلان عما هو عليه في الولايات المتحدة. حيث يعتبر الإعلان دافعاً محركاً للتليفزيون الكابلي الذي ينقل البرامج التجارية، ورغم ذلك بدأ انتشار التليفزيون الكابلي في كل من فرنسا وألمانيا حيث أعلنت الحكومة 1983 أنها ستنفق ما يساوي 390 مليون دولار كل عام على مدى السنوات القليلة القادمة حتى يمكنها إقامة شبكة وطنية للكابلات.

وبصفة عامة فقد بلغ عدد الأنظمة الكابلية في الولايات المتحدة خلال عام 1975 حوالي 3505 نظاماً، زادت إلى 6600 نظام في عام 1985 وقفزت في نهاية الثمانينات وبداية عام 1990 إلى 10200 نظام كابلي.

أما عدد المشتركين في خدمات التليفزيون الكابلي فقد كان 4.5 مليون في عام 1970 ووصل إلى 54 مليون في نهاية الثمانينات.

ظهور القنوات المميزة The Premium Channels:

بالإضافة إلى الوظيفة الأولى التي اعتمدتها الأنظمة الكابلية لنفسها وهي تقوية الإشارات التليفزيونية الخاصة بالقنوات المحلية أو القنوات التي يتم استيراد إشاراتها من أماكن بعيدة وتوصيلها إلى الجمهور بما يؤدى إلى تحسين الاستقبال، حاولت بعض الأنظمة الكابلية تزويد مشتركيها بمضامين أكثر تميزاً Premium وخصوصية Special كالأفلام الجديدة والأحداث الخاصة ولكن كانت التكلفة الاقتصادية العالية لهذه المضامين حائلاً دون الاستمرار فيها.

وفي بداية السبعينات ظهرت تجارب رائدة كان لها حظ كبير من النجاح في هذا المجال أبرزها تجربة Home Box Office (HBO) والشوتايم ShowTime وغيرها.

ويمكن القول بصفة عامة بأنه خلال الفترة الحالية يحمل كل نظام كابلي في الولايات المتحدة قناة مميزة واحدة على الأقل، وأكثر من 90 ٪ من الأنظمة يحمل قناتين أو أكثر.

التزاوج بين الأنظمة الكابلية والأقمار الصناعية:

في عام 1975 أقامت شركة RCA الأمريكية قمراً صناعياً للاتصال على أسس تجارية وهو Sat Com 1 ثم ظهرت شركة جديدة للكيبل تسمى Home Box Office واستأجرت جهاز إرسال واستقبال Transponder مقابل رسم سنوي تدفعه لشركة RCA لمزج الإرسال الكابلي بالإرسال الفضائي. وقدمت هذه الشركة في البداية الأفلام السينمائية لشركات الكيبل المزودة بهوائيات لاستقبال الإشارات من القمر الصناعي Dish Antena، وكان أصحاب هذه الشركات يفرضون رسوماً على المشتركين الذين في استقبال الأفلام السينمائية من شركة HBO بالإضافة إلى رسوم الاشتراك الأصلية، وأصبحت شركة HBO أول شركة

كابلية تستخدم قنوات الأقمار الصناعية، ونظراً لنجاحها فقد ظهرت قنوات أخرى مثل ShowTime التابعة لشركة Viacom وغيرها.

التلفزيون التفاعلي[1]:

مما يتكون التليفزيون التفاعلي؟ وكيف يمل؟

بناء على الأسس التي وضعها العلماء لبرمج الحاسب مع التلفزيون، يكون جهاز التلفزيون التفاعلي مكوناً في نظام متكامل تتلاحم فيه تكنولوجيات الاتصالات مع المعلومات مع الالكترونيات مع الشبكات.

لذا يتكون التليفزيون التفاعلي من:

أولاً: الجهاز الموجود بالمنزل:

والذي يتكون بدوره من قسمين:

الأول: قسم الحاسب وهو الذي يضم مكونات الحاسب الشخصي الداخلة في النظام وهو الجزء المسئول عن استقبال البث التليفزيوني والمعلومات والمحتوى القادم من محطة الإرسال في شكل رقمي، ثم إعادة بث المعلومات من الجهاز إلى اي جهة أخرى خارج المنزل.

وهذا الجزء يسمى "الصندوق القومي أو العلوي" ويمكن ان يأتي منفصلاً عن جهاز التليفزيون، ويتم توصيلها معاً عن طريق الكابلات، أو يتم تثبيته داخلياً بجهاز التليفزيون أثناء التصنيع ويحتوي على ذاكرة وقرص صلب ليمكن من تسجيل البرامج ويستقبل الصندوق الفوقي الإشارات الرقمية المشفرة أو غير المشفرة المضغوطة من مصادر البث (القمر الصناعي، المحطات المحلية، الكابلات) ثم يقوم

---

(1) د. ندى الساعي، وسائل الإعلام الإلكتروني، محاضرات ألقيت لطلاب السنة الثانية في كلية الإعلام بجامعة دمشق، 2012- 2013

الصندوق بفك الشفرة، وفك الضغط، ويقوم بتحويل الإشارات الرقمية الواردة إلى إشارات تماثلية وعرضها على شاشة الجهاز. ويتضمن الصندوق الفوقي وحدة لتخزين المعلومات تتشابه مع وحدات التخزين الموجودة بالحاسبات عالية الكفاءة، كما يوجد به نظام مع وحدات في الحاسب الشخصي.

وهو يعمل كبوابة وسيطة بين التلفيزيون وأي حاسب شخصي ويقوم الصندوق الفوقي بعدة مهام هي:

- استقبال البث التليفزيون العادي.
- أو العلم كمودم لتوصيل التليفزيون بشبكة الإنترنت.
- أو العمل منصة ألعاب.
- العمل كدليل برامج إلكتروني، يتولى عرض العبارات Options المتاحة على الشبكة ليتمكن المستخدم من انتقاء ما يناسبه من برامج وتحديد جدول عرضها الزمني وفقاً لمتطلباته الخاصة.

أما البرمجيات الموجودة في الصندوق الفوقي (القسم الكمبيوتري من التليفزيون التفاعلي) فتتمثل البرامج الوسيطة التي تشكل بنية أساسية برامجية يمكن أن تعمل فوقها جميع التطبيقات مثل (تطبيقات الإدارة والتحكم في برامج التصميمات التخيلية، وبرامج التفاعل المتبادل وقاعدة المعلومات ويتم تحديث هذه البرامج أوتوماتيكياً من الشركة المقدمة للخدمة).

أما البرمجيات الموجودة على الصندوق الفوقي وهي البرامج التي يتعامل معها المشاهد مباشرة، مثل برامج البحث عن القنوات والمواد والبرامج التليفزيونية المختلفة، وبرامج تشغيل شبكة الإنترنت عبر التليفزيون وغيرها.

الثاني: القسم التليفزيوني:

وهو يمثل الجزء التلفزيوني العادي، حيث يضم مكثفات وسماعات وشاشة وغيرها ويمكنه تلقي الإرسال من الصندوق الفوقي المباشر حسب رغبة المشاهد.

وهو يعمل كشاشة للجزء الكمبيوتري من النظام، حيث تعرض عليه واجهات البرامج والتطبيقات المحملة على الصندوق الفوقي، وتعرض عليه واجهات المواقع والصفحات التي يدخل عليها المشاهد على شبكة الإنترنت وغيرها.

ويوجد مع الجهاز ريموت كنترول "جهاز التحكم عن بعد" وهو يشبه الريموت كنترول العادي مع شيء من التطوير في القدرات والوظائف، فهو يتيح اختيار البرامج المطلوب مشاهدتها وذلك من خلال مجموعة من القوائم المنسدلة والتي تظهر للمشاهد على الشاشة والتنقل بينها عبر استخدام الأسهم والضغط على زر (موافق) إلى الاختيار التالي:

ثانياً– الجزء الموجود في محطة الإرسال:

وبناء على تقنية التلفزيون التفاعلي، تقوم محطات الإرسال بتطوير تقنيتها لكي تعمل مع هذه النوعية من التلفزيونات، ويتطلب ذلك أن يكون بالمحطة قسم تلفزيون يعمل بنظام البث الرقمي للإرسال من استوديوهات تبث رقمياً على الهواء أو من شرائط مسجلة. كما تكون المحطة مجهزة بكاميرات وإضاءة وغيرها من مستلزمات البث التلفزيوني.

كما يوجد قسم معلوماتي بالمحطة يتعامل مع المحتوى الذي يتم من خلاله تقديم خدمات المعلومات المختلفة للمشاهد، ويضم قاعدة مخزن عليها البرامج والأغاني والأفلام والمعلومات التي يحتاج إليها المشاهد في صورة رقمية، وحاسب خادم Server يعمل كنقطة وصل وربط بين قاعدة البيانات والمشاهدين في المنازل.

كما يتطلب الأمر تواجد شبكة معلومات قوية داخل محطة البث يتم من خلالها التنسيق بين ما يتم بثه بشكل تلفزيوني حي على هيئة صوت وصورة، وما يتم استرجاعه من قاعدة البيانات على أي هيئة يطلبها المشاهد.

الخدمات التي يطلبها التلفزيون التفاعلي:

بالرغم من التطور المشهود، والذي حدث في برامج التلفزيون، إلا أن القرار النهائي يظل في يد مُعد البرامج ومخرجه، ولكن الأمر يختلف تماماً مع التلفزيون التفاعلي، حيث يتيح العديد من المزايا كالمشاركة في برامج المسابقات ويحدد المشاهد نفسه أمام جهاز فيديو تحت الطلب،والتواصل بين المشاهدين فيما يشبه خدمات الدردشة على الإنترنت وغيرها من المزايا التي تتضح يوماً بعد يوم.

ومن أهم الخدمات التي يقدمها التلفزيون التفاعلي هي:

1. **خدمة الفيديو تحت الطلب:**

حيث يتيح الفيديو تحت الطلب فرصاً كثيرة للمشاهدين لتسجيل البرامج المفضلة وقت إذاعتها ومشاهدتها في أي وقت في المنزل دون الذهاب لمحلات الفيديو لاستئجار أفلام وشرائط لعرضها على جهاز الفيديو، بل سيتم إرسالها من قبل الخادم Server عبر وصلة الكابل أو الأقمار الصناعية.

2. **خدمة التلفزيون التجاري:**

فالتجسيد الحالي للتلفزيون التفاعلي تقوده الاقتصاديات، لأن الهدف المبدئي لشبكات التلفزيون التجاري، هي حث المشاهد على مشاهدة رسائل المعلنين، فإنه ليس من مصلحتهم الاقتصادية تحويل انتباه المشاهدين إلى الأنشطة التفاعلية ما لم يكن الحصول على عائد إضافي من تلك الأنشطة.

بمعنى أن فروع من فروع التلفزيون التفاعلي، تتم من خلال تطبيقات التجارة الإلكترونية عبر التلفزيون، وهو يتيح للمشاهد شراء البضائع التي يشاهدها في التلفزيون،ومع التلفزيون التفاعلي تأخذ التجارة الإلكترونية شكلاً جديداً حيث يمكن مثلاً عمل جولة في أي محل تخيلي (ملابس) وتقوم الكاميرا بالتحرك في جميع الاتجاهات عبر الريموت كنترول إلى أن تستقر على جميع السلع، حيث يمكن الضغط على صورتها بالإطلاع على تفاصيل عنها (نوع الأقمشة، المقاسات، الألوان، الأسعار...

3. خدمة الإعلانات:

حيث يعتمد التلفزيون التفاعلي في تقديم الإعلانات على دفع المستهلك لمعرفة المزيد من المعلومات عن السلع وتمر الدعاية في التلفزيون التفاعلي أمام المشاهد أثناء مشاهدته للعرض دون انقطاع أو توقف لمادة العرض، وإذا أراد المشاهد معرفة المزيد عن السلعة، فعن طريق الريموت كنترول يتم ذلك.

4. خدمة دليل البرامج الإلكتروني:

هي الخدمة التي تتيح للمشاهد عبر التليفزيون التفاعلي من اختيار برامج التجول بين القنوات المختلفة، كما تتيح إمكانية الدفع مقابل البرامج التي يختارها. وهناك العديد من أنواع الدلائل الالكترونية المطورة تقدم عرضاً لخدمة الانترنت المختلفة "التصفح Browsing".

وأطلق البعض على هذه القائمة الالكترونية تعبير "دليل البرامج التفاعلي" وهي مرحلة متقدمة عن الدليل الالكتروني، حيث يتم فيها استخدام الرسومات التوضيحية لمساعدة المستخدم بشكل أوسع، وهذا الدليل التفاعلي يعتبر جزءاً من التليفزيون التفاعلي، ولكنه يحتاج لبرمجيات ومعدات ذات طبيعة خاصة.

5. خدمة المباريات الرياضية وتعدد الكاميرات:

كما يتيح النظام التفاعلي اختيار ما يريده المشاهد بين بدائل متعددة، ففي بطولة ويمبلدن للتنس عام 2001، وإذاعات قناة الـ BBC البريطانية لقطات من 5 مباريات مختلفة لمشاهدتها على القمر الصناعي الرقمي، وكانت المباريات الخمس تظهر أمام المشاهدين على شاشة واحدة وبإمكانهم أن يختاروا المباراة التي يريدون الاستمتاع بها في تلك اللحظة لتظهر لهم بالحجم العادي فوراً، ثم يمكنهم التنقل بين المباريات باستخدام جهاز التحكم عن بعد (الريموت كنترول).

كما أطلقت قناة Sky sport خدمتها للتلفزيون التفاعلي في أغسطس 2000 والتي تضمنت إمكانيات تسمح للمشاهد نفسه المشاهدة الفورية لإحدى اللقطات، أو مشاهدة الهدف بإعادته من زوايا متعددة أو متابعة لاعب بعينه من خلال "كاميرا اللاعبين".

وقد اشتعلت المنافسة في الآونة الأخيرة بين القنوات التليفزيونية لتقديم هذه الخدمة حيث أعلنت كل من ITV وTelexes عن تنظيم المراهنات عبر خدمة التليفزيون التفاعلي لكي تضيف المزيد من الإثارة على المباريات.

6. خدمة ألعاب الكمبيوتر:

حيث كانت الألعاب واحدة من أكثر الأشياء جاذبية في مجال التليفزيون التفاعلي، مما جعل قناة Sky sport البريطانية من الدمج بين الرياضة المحلية وألعاب الكمبيوتر، لتجعل من مشاهدة المباريات أمراً إثارة، وذلك من خلال اللعبة التي أطلقتها في أكتوبر 2001، وتعتمد على تنبؤات المشاهدين بالنسبة للأفضل وأسوأ أداء اللاعبين أثناء مباراة كرة القدم.

7. خدمة دردشة على الهواء مباشرة:

والتطورات الأخيرة في مجال التفاعلية تمخضت عن إحداث نوع من الاندماج بين خدمتي التليفزيون والتليفون، فالمستخدمون في بريطانيا يستطيعون الآن التحاور والدردشة مع أناس ذوي اهتمامات متقاربة عبر التليفزيون، باستخدام خدمة "يويو" التابعة لقناة Static.

التلفزيون المدفوع:

- نشأة التلفزيون المدفوع:

ليس هناك اتفاق بين باحثي الإعلام ومؤرخي نشأة وسائل الاتصال على تاريخ محدد لبدأ التليفزيون المدفوع، ويرجع السبب وراء ذلك إلى اختلاف تعريفهم لمفهوم التليفزيون المدفوع ذاته، فالذي يعرفه على أنه مرادف للتليفزيون الكابلي يرجع تاريخ نشأته إلى نهاية الأربعينات، والذي يجعل الأقمار الصناعية محدداً رئيسياً ومكوناً أساسياً من محددات ومكونات التليفزيون المدفوع، يرجع تاريخ نشأته إلى منتصف السبعينات، والذي يقصر خدمة التليفزيون المدفوع على تلك الأشكال المتطورة من أشكال إرسال واستقبال البرامج التليفزيونية (PPV،NVOD، VOD) يرجع تاريخ نشأته إلى منتصف التسعينيات، وهناك من يرى أن ما يحدث الآن (في بداية الألفية الثالثة) ما هو إلا الإرهاصات الأولى للتليفزيون المدفوع، فالتليفزيون المدفوع هو الشكل المستقبلي للتليفزيون.

الأشكال الحالية للتليفزيون المدفوع[1]:

خلال عقد التسعينيات، ونتيجة للتطورات التكنولوجية الهائلة التي حدثت في مجال الاتصالات، شهد التليفزيون المدفوع تطوراً كبيراً سواء من حيث عدد أنظمة التليفزيون المدفوع أو من حيث الخدمات التي تقدمها أو من حيث عدد المشتركين، ففي الولايات المتحدة، على سبيل المثال، تشير التقديرات إلى أن 91.3 مليون منزل (من جملة عدد المنازل وقدرها 95.1 مليون منزل) تشترك بشكل أو بآخر في إحدى خدمات التليفزيون المدفوع.

- وبصفة عامة فإن الأشكال الحالية الأكثر شيوعاً للتليفزيون المدفوع يمكن تحديدها في:

1) التليفزيون بالاشتراك Subscription TV: (STV)

وهي خدمة تليفزيونية توجه إرسالها إلى المشتركين من الأفراد من خلال الترددات الهوائية Over the air Signals التي تتخذ شكل مزيج متزاحم من الإشارات ويكون لدى المشترك أداة خاصة لفك هذه الإشارات واختيار البرامج المطلوبة من بينها.

2) نظام الدفع مقابل المشاهدة Pay Per View: (PPV)

وهو نظام يسمح للمشاهد بطلب مشاهدة مواد معينة بدون مغادرة المنزل، وقد تكون هذه المواد أفلاماً حديثة أو أحداثاً رياضية متميزة ذات اهتمام جماهيري أو احتفالات ومناسبات متميزة، وتوجد طرق متعددة للدفع منها الدفع مقابل اليوم الواحد، الدفع مقابل الحدث Event PPV، الدفع مقابل الأسبوع، الدفع مقابل عدد مرات المشاهدة.

---

(1) الاتجاهات المستقبلية للتليفزيون المدفوع في المنطقة العربية دراسة مقدمة من الأستاذ / صالح كامل الرئيس التنفيذي للشركة العربية الإعلامية amc.

ومن النماذج العالمية للشبكات التي تقدم هذه الخدمة شبكة Content في استراليا وشبكة Viewer's Choice في أمريكا الشمالية وشبكة B--sky --B في بريطانيا وشبكة Calica في إيطاليا، وشبكة TPS في فرنسا وشركة CSD في أسبانيا.

3) نظام الفيديو المتاح حسب الطلب (NVOD) Near Video on Demand:

في هذا النظام تقوم شركات التليفزيون المدفوع ببث برامجها ومضامينها الفيلمية والبرامجية على قنواتها الخاصة في أوقات متفاوتة بحيث تمكن المشاهدين من متابعتها في الوقت المناسب لهم، فقد يبدأ الفيلم، مثلاً، على القناة رقم 1 التابعة للشركة في تمام الساعة 8 مساءاً، وعلى القناة رقم 2 في الساعة الثامنة والنصف وعلى القناة رقم 3 في التاسعة مساءاً وهكذا.

معنى هذا أن المشاهد لا يستطيع مشاهدة الأفلام والبرامج في الوقت الذي يريده ولكن في الوقت القريب منه والذي تحدده الشركة.

4) نظام الفيديو حسب الطلب (VOD) Video on Demand:

في هذا النظام تقوم شركات التليفزيون المدفوع بتسجيل كل الأفلام المتاحة لديها رقمياً على موزع فيديو رقمي Digital Video Server ثم تنشر هذه الأفلام في قوائم شهرية، ويمكّن هذا النظام المشاهد (المشترك) من مشاهدة الفيلم الذي يريده في الوقت المناسب له، بالإضافة إلى ذلك فان المشاهد بإمكانه وفقا لهذا النظام، أن يشغل المادة الفيلمية وأن يقدمها أو يرجعها تماما كما لو كان يستخدم أجهزة الفيديو المنزلية VCR وبهذا، وعلى حد تعبير بعض الباحثين، فقد خلق VOD ما يمكن تسميته بالفيديو التخيلي Virtual VCR، غير ان هذا النظام غير منتشر بالشكل الواسع ويرجع ذلك أساسا إلى تكلفته العالية، إذ يبلغ ثمن الديكور الخاص به 1700 دولاراً أمريكيا إضافة إلى الفاتورة الشهرية المرتفعة التي

يدفعها المشترك. على أن بعض الباحثين يشيرون إلى أن هذا النظام سوف يجد إقبالا كبيراً في المستقبل القريب بما يوفره من إمكانات، وعلى حد تعبير كولين واطسن Colun Watson مدير "Rogers Cable Systems" ستكون قادراً في المستقبل على أن تجلس في بيتك وتقول لجهاز التليفزيون: أنا مسافر إلى جزر ... هذا، أرني كل ما لديك عن هذه الجزر، ويمكن أن تختار من القائمة التي يظهرها لك التليفزيون المادة التي تناسبك.

ثانياً: بعض التجارب الدولية في مجال التليفزيون المدفوع:

أصبح من المألوف في مجال الدراسات الإعلامية أن يصبح التأريخ للوسائل الاتصالية الحديثة هو سرد لأوجه تطورها في الولايات المتحدة باعتبارها مركزاً ومهداً لكثير من هذه الوسائل، ولا يمثل التليفزيون المدفوع استثناء من هذا وإن كانت هناك كثير من النماذج البارزة في كثير من دول العالم.

ففي بريطانيا تكاد شركة sky أن تحتكر سوق التليفزيون المدفوع في بريطانيا، وهي تعمل على القمر Astra 2 وبنظام تشفير فيديو جارد، أما باقة B–SKY–B الرقمية فقد بدأت في أكتوبر 1998 ويبلغ عدد القنوات التي تتيحها لمشتركيها 140 قناة تليفزيونية. وتوجد كذلك باقة On Digital التي تم إطلاقها في نوفمبر 1998 وهي مشروع مشترك بين شركتي Carlton Grandma& Communications وهي تقدم لمشتركيها 30 قناة وتصل إلى 70٪ من البيوت في بريطانيا.

وبالإضافة إلى هذه الخدمة توجد خدمة كابلية رقمية، حيث بدأ الكيبل الرقمي في بريطانيا منذ منتصف 1999، وتسيطر على هذه الخدمة ثلاث شركات CWC / NTL TeleWest

وفي فرنسا توجد ثلاث شبكات متنافسة هي:

(1) شبكة (TPS) وتقدم لمشتركيها 40 قناة تليفزيونية، وقنواتها موجودة على القمر Hot bird.
(2) شبكة (Canal Satellite) وتديرها شركة +Canal وقنواتها موجودة على القمر Astra1 وتتيح لمشتركيها من 40-50 قناة.
(3) شبكة AB Sat وهي شبكة صغيرة تحتوى على 15 قناة تقريباً، وقنواتها موجودة على كل من Astra1 وHot bird.

وفي إسبانيا توجد شبكتان رئيسيتان تقدمان برامجهما باللغة الإسبانية وتوجد قنواتهما على القمر الإسباني His Past والشبكة الكبرى هي ViaDigital وتحتوى على 40 قناة، والشبكة الأخرى هي Multi Canal وقنواتها تعد على أصابع اليد. كما تبث شركة + Canal باقة قنوات باللغة الإسبانية تبلغ 40 قناة.

وفي ألمانيا التي قد يعتقد المرء أنها بما لديها من قنوات كثيرة مفتوحة ليس فيها مكان للتليفزيون المدفوع، توجد شبكة Premiere التي تبث لمشتركيها 50 قناة على القمر Astra1، كما توجد بعض الشبكات الصغيرة مثل شبكة ORF وتتيح لمشتركيها 12 قناة تليفزيونية، وشبكة RTL وهي شبكة صغيرة جداً تتوجه إلى الجمهور في سويسرا والنمسا.

وفي اليونان توجد ثلاث شبكات تعمل جميعها على الهوت بيرد وتحتوى كل شبكة على 10-20 قناة تليفزيونية. وهذه الشبكات هي:NOVA/ Mutichoice/ OTE.

وفي إيطاليا توجد شبكتان كل شبكة تحتوى على 40-50 قناة، تعمل على الهوت بيرد، وهما شبكة +D وشبكة Stream.

ثالثاً- واقع التلفزيون المدفوع في المنطقة العربية:

يوجد بالمنطقة العربية ثلاث شبكات تليفزيونية تعمل بنظام التليفزيون المدفوع وتبث برامجها مشفرة في الهواء Over The Air وليس عن طريق الكابلات[1]، وتتباين هذه الشبكات في خصائصها وسمات القنوات التابعة لها وفي اللغات التي تستخدمها وفي المناطق الجغرافية التي تغطيها، وكذلك في أسعارها وفي نظم الاشتراك فيها، وإن كان يجمع بينها رغبة كل شبكة في الحصول على أكبر نسبة من المشتركين. ويمكن توضيح بعض الخصائص العامة لهذه الصناعة في المنطقة العربية على النحو التالي:

(1) الشركة العربية للتوزيع الرقمي ADD:

وتعتبر إحدى استثمارات الشركة الإعلامية العربية AMC، وهي أكبر منصة توزيع plat form للقنوات التليفزيونية في المنطقة العربية.

- بدأت شبكة راديو وتليفزيون العرب إرسالها في أكتوبر/تشرين الأول عام 1993 واتجهت الشبكة منذ بدايتها إلى بث القنوات المتخصصة وهي أربع قنوات هي: الرياضة والأطفال والموسيقى والأفلام إضافة إلى القناة العامة، وقد استمر بث هذه القنوات بشكل مفتوح حتى سبتمبر/أيلول 1996.
- من واقع دراساتها الميدانية الموسعة للسوق العربية وتعرفها على احتياجات الجمهور العربي وتفضيلاته ورغباته اتجهت الشركة إلى الأخذ بنظام "تجزئة الأسواق" MarketFragmentation وذلك من خلال تكوين "باقات من القنوات" التي تخاطب فئات معينة وتلبي احتياجات قطاعات وشرائح محددة موجودة في المنطقة العربية وعلى ذلك أصبح لدى الشركة ثلاث باقات أساسية.

(1) يوجد بالوطن العربي عدة شبكات كابلية هي Qatar Vision في قطر و Evasion في دبي والمنامة ويوجد في السعودية Sara Vision وتعمل هذه الشبكات بالنظام الرقمي وتقدم الخدمات التفاعلية Interactive Propositions غير أنها لا تزال في مراحلها الأولى

الباقة الأولى: باقة الأوائل: وهي باقة عربية التوجه أساساً إذ تضم عدداً كبيراً من القنوات العربية إضافة إلى بعض القنوات الأجنبية. وداخل هذه الباقة الكبرى توجد عدد من الباقات الفرعية المتخصصة والتي تلبي احتياجات ورغبات أكثر تحديداً مثل باقة الرياضة وباقة الأفلام وغيرها.

الباقة الثانية: باقة فيرست نيت: وهي باقة غربية التوجه تماماً وتحتوى على قنوات غربية المحتوى واللغة وتتوجه إلى الأجانب المقيمين في المنطقة العربية، وبداخل هذه الباقة توجد أيضاً بعض الباقات الفرعية مثل باقة فيرست الأساسية وباقة فيرست الرياضية وباقة فيرست الذهبية.

الباقة الثالثة: باقة بهلا: وهي باقة تشبع احتياجات تجمعات عرقية معينة متمثلة في الآسيويين المقيمين في المنطقة العربية بصفة عامة ومنطقة الخليج أساساً، وبداخل هذه الباقة توجد أيضاً بعض الباقات الفرعية مثل باقة بهلا الفضية وباقة بهلا الذهبية.

- ووفقاً لنتائج الدراسات التي تناولت الجوانب التسعيرية والنواحي الاقتصادية فقد تم إتباع عدة سياسات تسعيرية وتسويقية منبثقة من الإطار العام لفلسفة تجزيء الأسواق والجمهور، ومنها:

أ) تنويع طرق الاشتراك وذلك من خلال إتباع نظامين للاشتراك:

- نظام القنوات الفردية التي يختارها المشترك A La carte.
- نظام الباقات.

ب) استحداث وسائل جديدة وسريعة للاشتراك مثل فكرة الكارت المدفوع مسبقاً وذلك لتسهيل إجراءات الاشتراك لدى من يمتلكون أجهزة الديكودر أو غير المشتركين والذين يريدون التعرف على قنوات التليفزيون المدفوع.

ج) تنويع أشكال الاشتراك في الشبكة، إذ يمكن الاشتراك بشكل فردي وهو النمط السائد أو من خلال الاشتراكات الجماعية لتجمعات معينة أو لمباني سكنية كبرى.

د) تسهيل وتهيئة الظروف العامة لانتشار وتوغل التليفزيون المدفوع وذلك من خلال طرح الديكودر المجاني الذي يمثل عقبة أساسية في كثير من المجتمعات العربية وكذلك تخفيض أسعار الاشتراك إلى حد كبير.

(2) شبكة أوربيت التليفزيونية والإذاعية Orbit:

- بدأت شبكة أوربيت بثها في نهاية 1993 كأول شبكة تليفزيون مدفوع في المنطقة العربية تعمل بالنظام الرقمي.
- حددت أوربيت لنفسها منذ بداية انطلاقها جمهوراً محدداً تتوجه إليه، وهو الجمهور الذي ينتمي إلى الفئة الاقتصادية A والذين لهم توجهات غربية، ويظهر ذلك من ارتفاع ثمن جهاز الديكودر الذي طرحته كسبيل وحيد للاشتراك في قنواتها، إضافة إلى كثرة عدد القنوات الغربية مقارنة بالقنوات العربية التي لا تتجاوز حالياً أربع قنوات فقط.
- مع نهاية 2002 وبداية عام 2003 بدأت الأوربيت في تغيير سياستها التسعيرية وتوجهاتها العامة وتمثل ذلك في:

أ. طرح الديكودر المجاني في بعض المجتمعات.

ب. تخفيض أسعار الاشتراك بصورة ملحوظة.

ج. إتباع نظام تجزئة السوق وذلك من خلال:

❖ تطبيق نظام الباقات: حيث تقسم أوربت قنواتها إلى باقة ألفا وهي باقة تحتوى على القنوات العربية، والباقة الميجا وهي باقة تحتوى على عشرين قناة غربية أجنبية إضافة إلى الأربع قنوات العربية.

❖ تطبيق نظام القنوات الفردية

- كما بدأت الأوربيت في تقديم بعض الخدمات النوعية مثل خدمة الدفع المسبق مقابل المشاهدة ppv من خلال نظام TV Max (اطلب وشاهد) وإن كان اتجاهها غربياً تماماً.

(3) شبكة الشوتايم Show Time:

- هي مجموعة قنوات تعتمد بشكل أساسي على تقديم الترفيه الغربي بمجالاته المختلفة.
- تم إطلاق الشوتايم بالمنطقة العربية في عام 1996 كمشروع مشترك بين شركة الكويت للمشروعات الاستثمارية (Kipco) وشركة Viacom الأمريكية.
- تتوجه الشوتايم بصفة عامة إلى نوعين من الجمهور:-
- الجمهور الغربي المقيم في المنطقة العربية.
- الجمهور العربي ذوي التوجهات الغربية.
- حدث تحول جزئي في سياسات الشوتايم بصفة عامة في الفترة الأخيرة إذ بدأت في تطعيم قنواتها الغربية ببعض القنوات العربية مثل قناة الشاشة المتخصصة في عرض الأفلام العربية، وقناة أبو ظبي الرياضية، بالإضافة إلى خدمة هوم سينما التي تقدم كثيراً من الأفلام العربية.

تواؤماً مع سياسات الشبكتين السابقتين فقد بدأت الشوتايم في تخصيص أسعار الاشتراك فيها، بما يشير إلى أن سوق التليفزيون المدفوع سيشهد الأيام القليلة القادمة ما يمكن تسميته بحرب التخفيضات في الأسعار price-cut war.

- تتيح الشوتايم لمشتركيها نظاماً واحداً للاشتراك وهو نظام الباقات، وهي تقدم أربع باقات أساسية هي: باقة أرابيا، والباقة الرياضية وباقة الأفلام والباقة التوتال.

- اتبعت الشوتايم خلال الفترة الأخيرة بعض السياسات التسويقية الجديدة مثل:

  - طرح الديكودر المجاني
  - تطبيق نظام الكروت المدفوعة سابقا
  - تخفيض أسعار الاشتراك.

رابعاً- مستقبل التلفزيون المدفوع في المنطقة العربية:

يرتبط مستقبل التليفزيون المدفوع في المنطقة العربية بثلاث مجموعات من العوامل التي تتفاعل معا لتحديد واقعه وتشكيل مستقبله. ويمكن الإشارة إلى هذه العوامل على النحو التالي:

1) **عوامل متعلقة بالجمهور:**

من خلال عدد من الدراسات التي تم إجراؤها على عينة عشوائية ممثلة للجمهور المستهدف Potential Target في بعض الدول العربية (لا سيما السعودية ومصر) بلغت 4000 مفردة وذلك خلال الفترة من 1999 إلى 2001 وتم إجراؤها في شكل سلسلة زمنية من الدراسات لاستكشاف أوجه التطور والنمو المتعلقة بثلاث مكونات أساسية هي: المكون المعرفي - المكون الاتجاهي - المكون السلوكي، أشارت هذه الدراسات إلى عدد من النتائج يمكن الإشارة إليها على النحو التالي:

أ. مستوى المعرفة بمفهوم التليفزيون المدفوع:

تشير نتائج هذه الدراسات إلى انخفاض مستوى المعرفة بخدمة التليفزيون المدفوع في المنطقة العربية (بالتطبيق على مصر والسعودية باعتبارهما اكبر سوقين للتليفزيون المدفوع في المنطقة) إذ تشير النتائج التفصيلية إلى ان 10.7 ٪من عينة الدراسة لم يسمعوا عن اي من القنوات المدفوعة، وإلى ان 18.1 ٪يعرفون فقط بعض أسماء هذه القنوات دون معرفة أسعار الديكودر الخاص بها أو طريقة

الاشتراك فيهما،معنى هذا أن حوالي ثلث العينة إلا قليلاً لديهم مستوى معرفة منخفض عن التليفزيون المدفوع.

تؤكد هذه النتيجة السابقة انخفاض نسبة من لديهم مستوى معرفة مرتفع عن القنوات المشفرة، إذ تبلغ 15.2 ٪فقط من مفردات العينة، وبمقارنة من لديهم مستوى منخفض من المعرفة بنسبة من لديهم مستوى مرتفع نجد أن النسبة الأولى تكاد تكون ضعف الثانية.

ولاشك أن هذا المستوى المنخفض من المعرفة قد يكون عائقا دون انتشار التليفزيون المدفوع على نطاق واسع، الأمر الذي يبرر قيام حملات تسويقية تعريفية موسعة بالخدمة وأبعادها.

ب. تشتت اتجاهات الجمهور نحو التليفزيون المدفوع:

تشير نتائج الدراسات السابقة إلى تشتت اتجاهات الجمهور العربي نحو التليفزيون المدفوع والقنوات المشفرة وغلبة الاتجاه المحايد، وقد يرجع ذلك إلى طبيعة السلعة أو الخدمة كمنتج والتي تحتاج من الفرد، حتى يصدر حكما عليها أن يجربها أو يتعرف جيدا على مكوناتها، وفي ضوء قلة المعلومات لدى نسبة كبيرة من الجمهور وقلة عدد المشتركين في القنوات المشفرة بصفة عامة لذلك فإن تشتت الاتجاهات يعتبر أمرا منطقياً.

تفسير آخر لهذه النتيجة هو ضعف استراتيجيات الترويج المستخدمة في الترويج للقنوات المشفرة وعدم قدرتها على تكوين اتجاهات إيجابية لدى الجمهور عن هذه القنوات، إذ عادة ما تركز هذه الحملات على البعد الكمي وعدد القنوات التي تتيحها هذه الشبكات أكثر مما تركز على مضامينها أو أشكالها البرامجية.

وفي ضوء كثرة القنوات الفضائية المفتوحة وتعدد أشكالها البرامجية وتنوع مضامينها لذا فإن الجمهور قد لا يلقى بالا لهذه الحملات الترويجية ومن ثم لا يستجيب لها أو تكون استجابته سطحيه غير عميقة ولا مؤثرة.

ج. انخفاض مستوى النية للاشتراك في التليفزيون المدفوع:

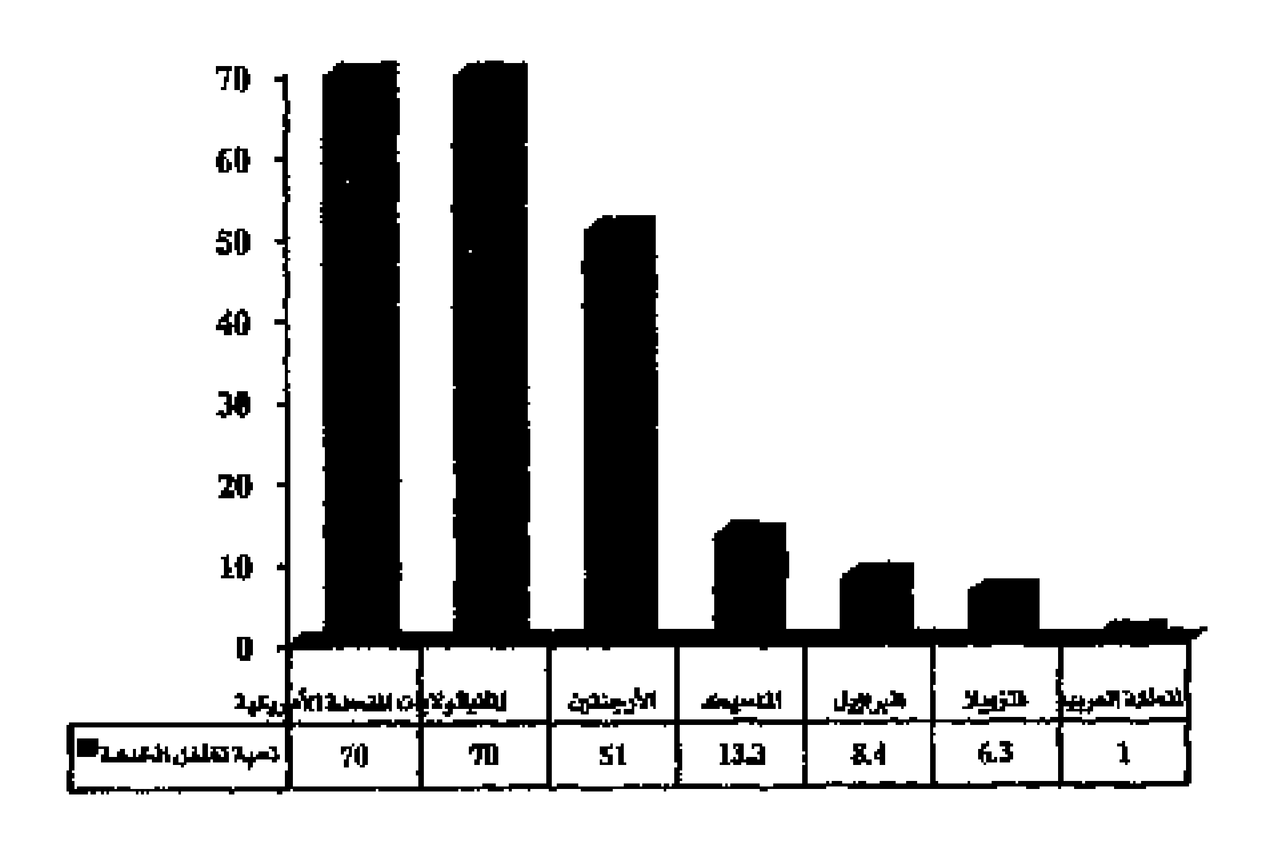
أوضحت نتائج الدراسات السابقة ارتفاع نسبة غير المشتركين ممن لا ينوون الاشتراك مستقبلا في القنوات المشفرة وتبلغ نسبة هؤلاء 65.7 ٪ .و بسؤالهم عن أسباب عدم رغبتهم اتضح وجود أربعة أسباب هي:

- ارتفاع أسعار الاشتراك بها (رغم عدم معرفة نسبة كبيرة من المبحوثين بأسعار هذه القنوات 37٪)
- التخوف من عدم اتفاقها مع القيم والأخلاق(25٪)
- عدم وجود اختلافات بين القنوات المشفرة والقنوات المفتوحة(23٪)
- لا يوجد سبب محدد يدفعني للاشتراك(15٪)
- إن حوالي ربع مفردات العينة تقريبا (27.3٪) ينوون الاشتراك مستقبلاً في القنوات المفتوحة، وبسؤالهم عن أسباب رغبتهم اتضح تمحورها حول النقاط التالية:

1) تميز البرامج المقدمة على هذه القنوات المشفرة (32٪)
2) عدم جودة البرامج المقدمة بقنوات التليفزيون العام(29٪)
3) البرامج المتخصصة التي تقدمها القنوات المشفرة تهم كل أفراد الأسرة (17٪)
4) لأنها تعرض مشكلات المجتمع العربي بحرية أكبر (15٪)
5) الرغبة في التعرف على ما تقدمه هذه القنوات المشفرة (7٪)

د. انخفاض نسبة المشتركين في التليفزيون المدفوع:

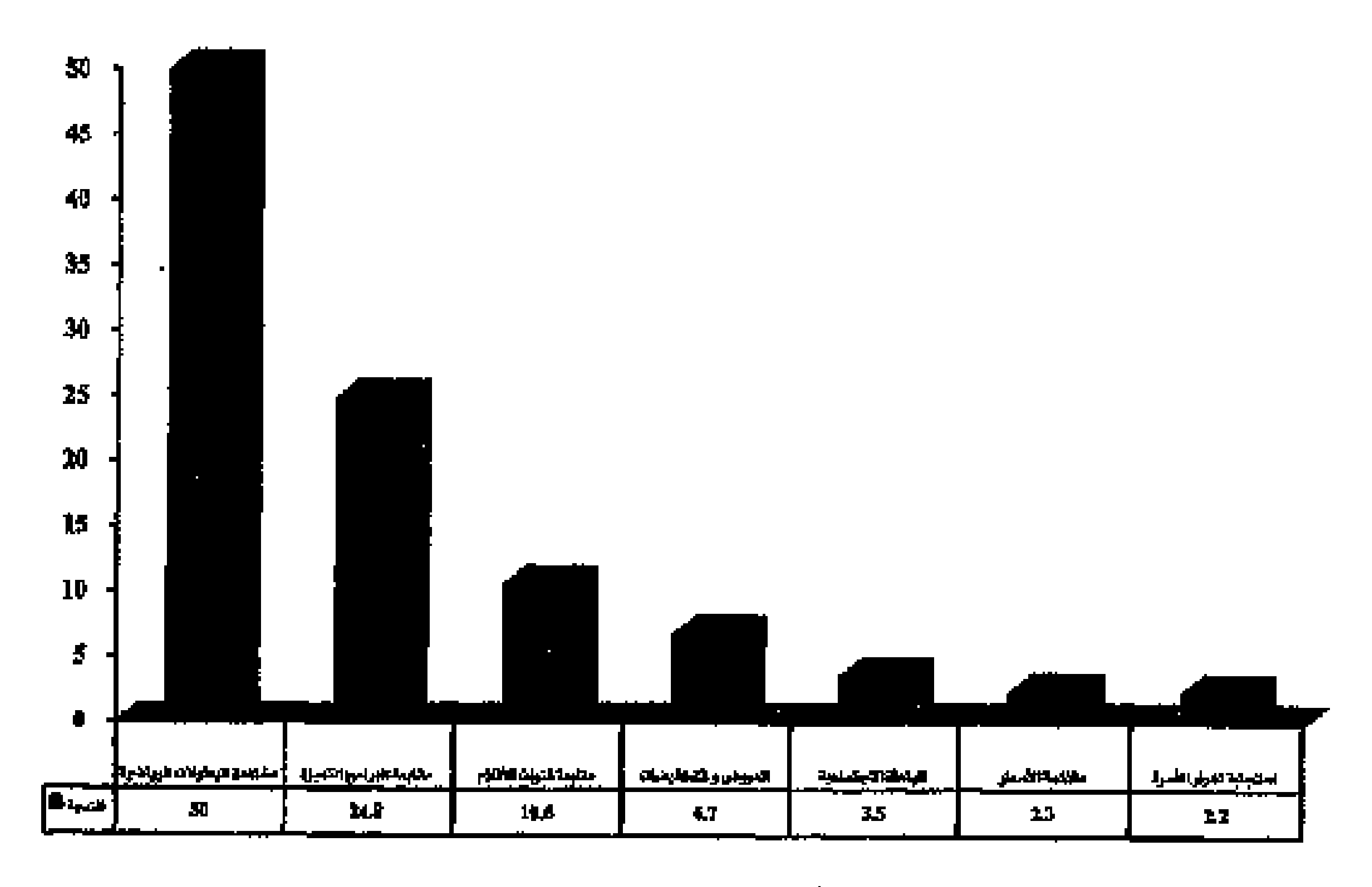
تشير التقارير والإحصاءات المتعلقة بالتليفزيون المدفوع في المنطقة العربية إلى انخفاض عدد المشتركين الفعليين في شبكات التليفزيون المدفوع إذ لا يزيد العدد الإجمالي للمشتركين في الشبكات الثلاث الرئيسية عن 1 ٪ من سكان المنطقة العربية، وهي نسبة ضئيلة للغاية إذا ما قورنت بنسب انتشار وتغلغل خدمات التليفزيون المدفوع في كثير من دول العالم على النحو الذي يوضحه الشكل التالي:



ولعل هذه النسبة يزداد وضوح درجة ضآلتها إذا ما قورنت بنسب انتشار مستحدثات أخرى كالجوال Mobiles على سبيل المثال.

ه. محدودية الدوافع المسببة للاشتراك في التليفزيون المدفوع:

تشير نتائج الدراسات السابقة إلى أن أهم دوافع اشتراك الأفراد في الشبكات العربية المدفوعة تنحصر في مشاهدة بعض البطولات الرياضية التي تنفرد بها بعض القنوات بعض القنوات أو مشاهدة الأفلام الجديدة عربية كانت أو أجنبية، ويأتي بعد ذلك المباهاة الاجتماعية وإضفاء نوع من المكانة الاجتماعية على الشخص.



وإذا كانـت النظـرة الأولى إلى هـذه العوامـل السـابقة يمكـن تصـنيفها باعتبارها عوامل عائقة وتوحي بمحدودية النمو المستقبلي فإن معدل النمو يشير إلى عكس ذلك حيث أن معدل النمو السنوي يتراوح ما بين 30–40 ٪ وهي نسبة نمو مرتفعة.

2) عوامل متعلقة بالبيئة الإعلامية المحيطة بخدمة التليفزيون المدفوع:

➢ ويمكن الإشارة إلى أهم هذه العوامل على النحو التالي:

أ. وجود عدد كبير ومتزايد من القنوات الفضائية المفتوحة المجانية وما تتيحه مـن اختيـارات واسـعة وخاصـة لـدى الشـرائح ذات المستويات الاقتصـادية الاجتماعية المرتفعة.

ب. التطور المستمر في القنوات الأرضية كما وكيفا مما يجعلها بديلا مشبعا للشـرائح ذات المسـتويات الاقتصادية /الاجتماعيـة المتوسطة أو الـتي تميـل للانخفاض مما يقلل من احتمالات تحولهم إلى التليفزيون المدفوع.

ج. حداثة المفهوم وهو أمر يمكن أن يكون له أثر سلبي وإيجابي في آن واحد،حيث ان المفاهيم الحديثة تثير الاستطلاع والرغبة في التجريب مما يسهم في سرعة انتشارها في مرحلة البدايات، هذا من ناحية الأثر الإيجابي، أما الأثر السلبي فان المفهوم الحديث وخاصة إذا ما كان مكلفا ويقتضي جهدا معرفيا فانه قد يعوق انتشاره.

د. انتشار ظاهرة القرصنة وتعدد أشكالها: وهي ظاهرة عالمية، ففي الولايات المتحدة 3 مليون مشترك يستقبلون القنوات المدفوعة مجاناً بما يتسبب في خسائر تقدر بمليار دولار سنوياً، وفي المنطقة العربية تبرز السوق اللبنانية باعتبارها أكبر سوق لظاهرة القرصنة وتتخذ ظاهرة القرصنة عدة أشكال منها:

- الاستخدام الجماعي لعقود فردية.
- استخدام البطاقات المزورة.
- نمو وتزايد الشبكات السرية.

3) عوامل خاصة بالتليفزيون المدفوع:

➢ ويمكن الإشارة إلى أهم هذه العوامل على النحو التالي:

أ. مدى تميز ما تقدمه وقدرتها على الانفراد بمضامين وأحداث ومناسبات يصعب أن تقدمها قنوات أخرى فضائية مفتوحة كانت أو أرضية ومما يفسر ذلك التزايد الملحوظ في أعداد المشتركين في "الأوائل" حينما انفردت ببطولة "كأس القارات وكأس العالم".

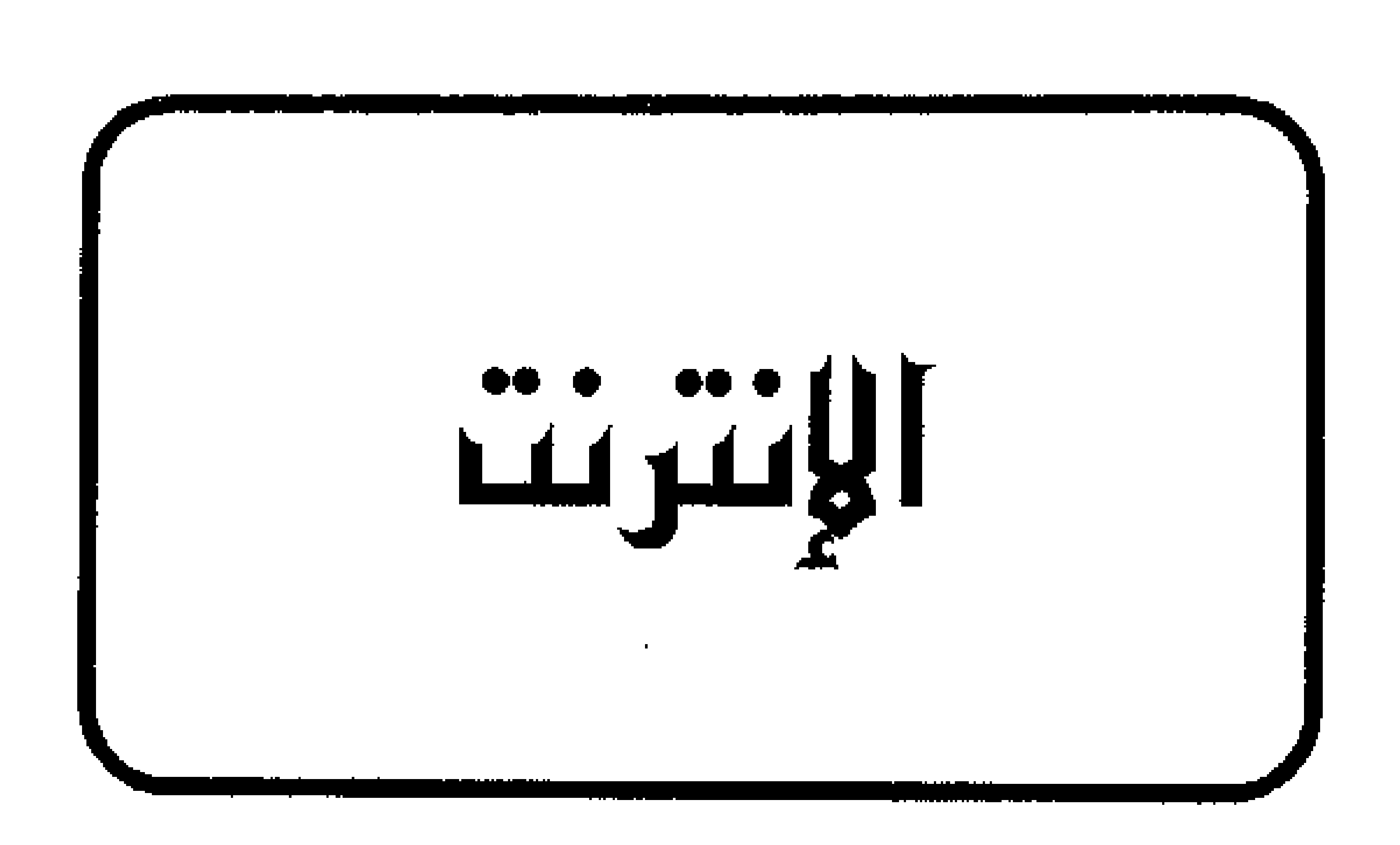
ب. مدى قدرتها على وضع نظم تسعيرية وطرق اشتراك تتسم بالمرونة، وكذلك توفيرها لأجهزة السيكودر بأسعار تمكنها من تقريب المسافات بينها وبين الفئات المستهدفة.

ج. مدى قدرتها على توفير مستوى خدمة تتسم بالملائمة ويقدمها محترفون يستوعبون مفهوم التليفزيون المدفوع.

د. مدى قدرتها على تقديم اكبر قدر من القنوات المتنوعة والمتوازنة والتي تلبي احتياجات المتلقي مما يجعلها بديلا مركزا للقنوات الفضائية ومتطلباتها.

ه. مدى الاتساق والاستمرارية وتكامل جهودها الترويجية وحملاتها الإعلانية وتكثيفها من خلال ما يسمى بالميزانيات التعاونية المشتركة Multi-Sponsors بهدف رفع الطلب الأولي الكلي على المفهوم.

الفصل السابع



الإنترنت

الفصل السابع
الإنترنت

الإنترنت، INTERNET مشتقة من شبكة المعلومات الدولية، اختصاراً للاسم الانجليزي INTERNATIONAL NET Work ويطلق عليها تسميات، منها الشبكة Net، أو الشبكة العالمية World Net، أو شبكة العنكبوت The Web، أو الطريق الالكتروني السريع وتم تعريفها في الكتاب الصادر عن برامج التنمية التابع للأمم المتحدة عام 1994 إنها: شبكة اتصالات دولية، تتألف من مجموعة من شبكات الحاسبات، وترتبط بين أكثر من (35) ألف شبكة من مختلف شبكات الحاسب في العالم.

تركيبة الإنترنت: يمكن تصور تركيبة شبكة الإنترنت في ضوء العناصر التالية:

أولاً: المعلومات Information، وتشمل صحف ومجلات ونشرات وكتب ودوريات إلكترونية، قواعد بيبلوغرافية، ونصية، إحصائية، وأدلة وصور ثابتة ومتحركة، ومعلومات مسموعة ومرئية، وبث إذاعي وتلفزيوني وتسجيلات فيديو.

ثانياً: الحواسيب Computers: مكونات وتجهيزات مادية، حواسيب ميكرو، حواسي محمولة، حواسي المكاتب.... ملحقات، وتجهيزات مناسبة، بوتوكولات مناسبة (TCP/IP)، نظم وأدوات اتصال أخرى، مثل شبكة العنكبوت (WWW)، وخدمة الأرشيف (Archie) وغيرها من الخدمات.

ثالثاً: الاتصال communications: معدلات ومحولات (MODEM)، ذات سرعات مناسبة، خطوط هاتفية، خط مزود لخدمة الإنترنت Provider، ثم خطوط للمستخدمين، الياف بصرية، اقمار صناعية، ووسائل وتقنيات اتصال أخرى.

أولاً: الإنترنت وسيلة اتصال جماهيرية لماذا؟

بالرجوع إلى المحددات الأساسية لتوصيف وسائل الاتصال الجماهيرية ومقارنتها بشبكة الإنترنت نلاحظ وجود الخصائص التالية، والتي يمكن من خلالها تصنيف الإنترنت كوسيلة اتصال:

1. الحجم الضخم للمستفيدين والذي يتزايد يوماً بعد يوم.
2. تعدد الوظائف التي تقوم بها الإنترنت كالإعلام والأخبار والترفيه والتسلية والإعلان والتسويق والتعليم عن بعد.
3. حجم الجمهور الضخم الذي يميل نحو التخصص (تجمعه اهتمامات واختصاصات مشتركة)، والتي تستهدفها مواقع متخصصة (يوجد على الشبكة حوالي 50 مليون موقع متخصص)، وهذا الجمهور غير المعروف بالنسبة للقائم بالاتصال، يمكن تحديد اهتماماته وتخصصاته التي تعكس طريقة التعرض لوسائل الاتصال الجماهيري، وهذه الوسائل تسعى الآن إلى تجزئة هذا الجمهور ومخاطبته حسب اهتماماته كل تفعل الإنترنت.
4. جمهور الوسائل التقليدية ومستخدمي الشبكة غير معروفين بالنسبة للقائم بالاتصال، وكذلك فإن القائم بالاتصال في الانترنت غير معروف، سوى أنه مصدر للمعلومات أو مالك المواقع (المنتدى أو المدونة).
5. تنوع المحتوى أو الرسائل الاتصالية في المواقع الواحد بتنوع الوظائف جمهور المستفيدين التي تقوم بها الإنترنت.
6. الاعتماد على التقنيات الاتصالية ويقابلها الاعتماد على التقنيات الرقمية في الوصول إلى فئات المستفيدين.

بسبب كل ذلك تعتبر الإنترنت وسيلة اتصال جماهيرية خاصة وأنها تقوم بكل الوظائف التي تقدمها الوسائل التقليدية وحتى المواقع الإعلامية المتخصصة على الشبكة أصبحت لها الوظائف التي تقوم بها وسائل الإعلام التقليدية، وهذه المواقع مثل (صحافة الشبكات) Online journalism اكتسب نفس خصائص

الاتصال الرقمي من التفاعلي وتدعم دور الجمهور في الاتصال بالمواقع الإعلامية على شبكة الإنترنت.

ويمكن أن نلاحظ في تصنيف الإنترنت كوسيلة اتصال:

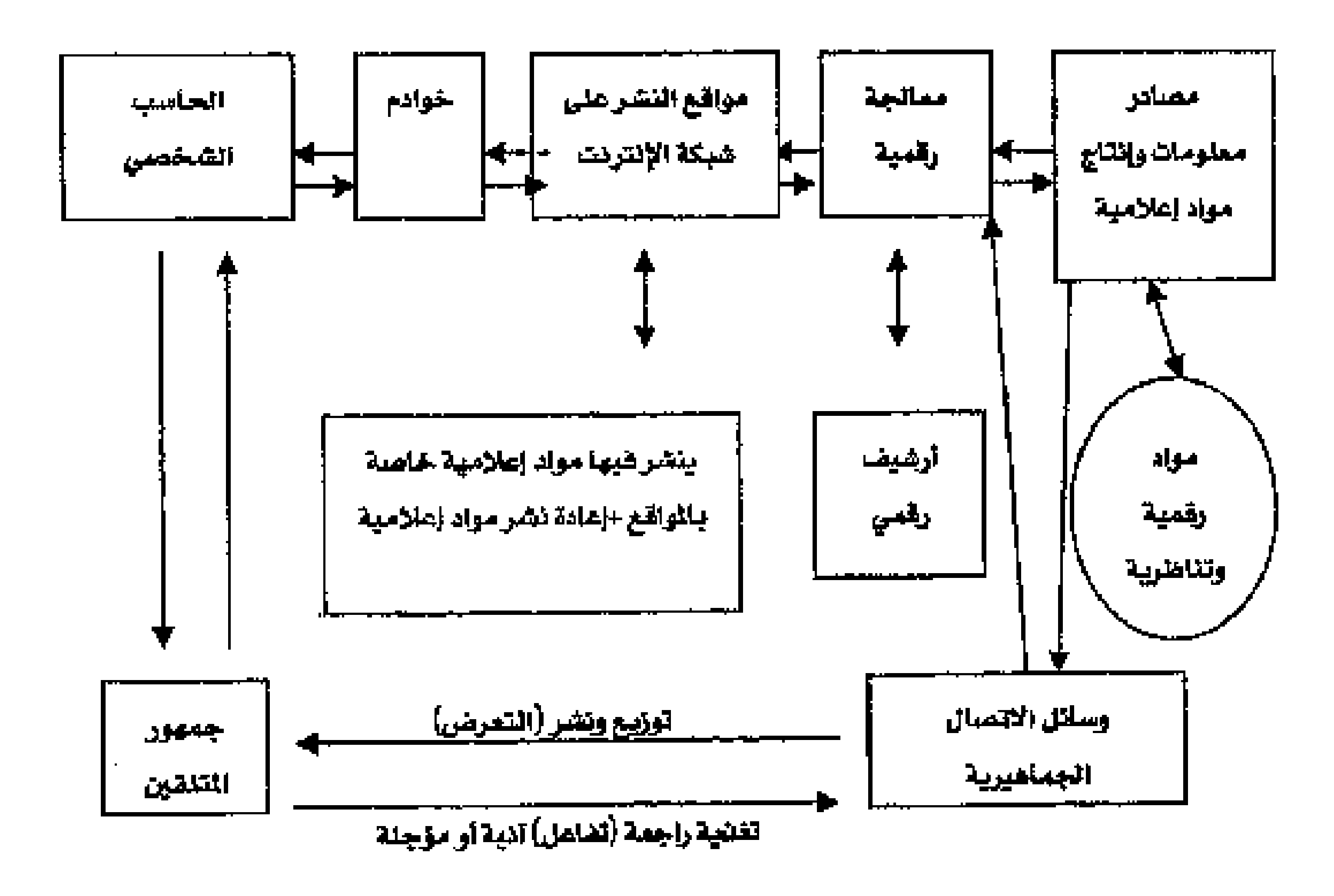
- أن وسائل الإعلام التقليدية استطاعت أن ترصد وتنظر استخدامها وتأثيراتها وذلك لا يمكن تجاهل سعي الوسائل التقنية الحديثة أن تبحث في إمكانية تطبيق الفروض والتقييمات والنظريات التي طبقت على الوسائل التقليدية لاختيار تحقيقها ولدراسة أوجه الاتفاق والاختلافات بينها للوصول إلى فروض ونظريات وتعميمات خاصة بهذه الشبكة.
- أجريت وطبقت كثير من النظريات الإعلامية عن جمهور شبكة الإنترنت وخاصة في مجال.
- تحديد وظائف ودوافع استخدما الشبكة لدى فئات عديدة من مستخدمي الشبكة.
- ارتفاع أسعار الأجهزة التقنية ليس سبباً دون انتشار هذه الوسائل فهكذا بدأت أغلب الوسائل.
- علم الاتصال الذي استفاد في تطوير نظريات علم النفس وعلم الاجتماع وعلم اللغة ويمكن أن ينتظر تطور العلوم الأخرى.
- لا يمكن تجاهل الانتشار الضخم للإنترنت، ولا يمكن تجاهل الوظائف التي تحققها، ولا يمكن تجاهل ميزة التفاعلية التي تتصف بها، ولا يمكن تجاهل تنامي المواقع الإعلامية عليها والتي أصبحت تستكمل منظومة وسائل الإعلام، ولا يمكن تجاهل اهتمام الأجهزة والحكومات والهيئات والأفراد بالاتصال عبر الشبكات، والسباق على توفير البنية الأساسية وأجهزة الحواسب ومستلزماتها الرقمية، كل ذلك يحتم دراسة استخدام شبكة الانترنت وتأثيراتها.

ثانياً: الانترنت وسيط اتصالي بين وسائل الإعلام والجمهور:

تستخدم وسائل الإعلام التقليدية المواقع المتاحة لها على الشبكة في نشر وبث الرسائل الإعلامية باعتبار الإنترنت إحدى قنوات ومسارات النشر أو البث، ولا تقدم هذه الوسائل مواد مختلفة كما تنشره أو تبثه لكنها تعيد نشر وإذاعة نفس المواد لاستقطاب مستفيدين آخرين من مستخدمي الإنترنت بإضافة لجمهورها التقليدي، لذلك فإننا نعتبر هذه المواقع شأنها منافذ توزيع الصحف أو أجهزة التلفزيون.

في هذه الحالة قد لا تتوفر خاصية التفاعلية لكنها تقدم للمستفيد خدمات أخرى مثل الحفظ والتسجيل للمواد الإعلامية لإعادة قراءة أو مشاهدة هذه المواد.

وفي الشكل التالي توضيح لكيفية قيام الإنترنت بدورها كوسيلة اتصال، أو وسيطة اتصالي.



شكل رقم (2) الإنترنت كوسيلة اتصالي أو كوسيلة اتصال

لتوضيح الشكل السابق نجد ان الإنترنت تقوم بدورين إما وسيلة إعلام جماهيرية أو وسيط اتصالي وذلك كما يلي:

1. تنتج الهيئات والمؤسسات الخاصة بمصادر المعلومات مواد إعلامية إما رقمية أو تناظرية تستهدف الوصول إلى جمهور المستفيدين وتكون في هذه الحالة امام بديلين:

أ. إنتاج جماهيري للمعلومات ومواد إعلامية ونشرها خلال الوسائل التقليدية.
ب. إنتاج معلومات ومواد إعلامية بالنظم الرقمية بغرض النشر من خلال مواقع هذه الهيئات والمؤسسات.

2. في كلتا الحالتين فإن المعالجة الرقمية ضرورية، سواء لأغراض النشر من خلال الرسائل التقليدية أو النشر على مواقع الإنترنت وذلك للاستفادة من الإمكانات التقنية في تخزين المعلومات على الأوعية الرقمية (الحاسبات – CDs).
3. عملية المعالجة الرقمية سهلة وسريعة بفضل تطور استخدام الرقمية في إنتاج المواد المطبوعة (جمع المادة التحريرية وتنسيقها – الإنتاج والتصوير والتسجيل الرقمي في الراديو والتلفزيون).
4. عملية المعالجة الرقمية سهلت إمكانية نشر هذه المواد على الوسائل التقليدية وعلى شبكة الإنترنت في نفس الوقت وبنفس المحتوى.
5. في حالة إنتاج المعلومات بغرض النشر على المواقع الإنترنت مباشرة مثل Online Jourmal تتم عملية الإنتاج وفق متطلبات النشر الرقمي في التصميم والإنتاج الذي يتفق وخصائص مستحدثات التكنولوجيا الرقمية وخاصة تصميم واجهات التفاعل والتجول والإبحار وتوظيف النص الفائق والوسائل المتعددة والرسائل الفائقة وكلها اصبحت أدوار وخصائص تميز التصميم والإنتاج على الشبكة بما يميزها على النشر في الوسائل التقليدية

وهي توفر مزايا التفاعلية والمرونة وميزة التحديث المستمر للمواد طوال فترة وجودها على الموقع.

6. توفر المواقع الإعلامية خاصية التخزين في خوادم لتوفير إمكانية البحث والاستدعاء في الوقت المناسب للمستخدم وهو ما يوفر ميزة الاتزامنية.
7. من خلال الخوادم المرتبطة بأجهزة الحواسب يمكن للمستفيد التعرض لوسائل الإعلام التقليدية المتاحة على الشبكة أو مواقع وسائل الإعلام التي تتيح المعلومات والمواد الإعلامية المنتجة خصيصاً للنشر على المواقع.
8. يوفر الاتصال بوسائل الإعلام التقليدية المتاحة على الشبكة أو المواقع الإعلامية إمكانية التفاعل الآني مع المواد الإعلامية المتاحة كما يسهم الاتصال الرقمي بوسائل الإعلام التقليدية إمكانية التفاعل الآني أيضاً كما يحصل عبر بـ (E-Mail) والهاتف، وشريط المعلومات أسفل الشاشة، ويظل رجع الصدى مؤجلاً في الوسائل التقليدية من خلال الدراسات والبحوث الخاصة بالقراء أو المستمعين.
9. توفر الحواسب الشخصية إمكانية قيام المستفيد أو المستخدم بتخزين المعلومات والمواد المتاحة على مواقع الشبكة لإعادة التعرض لها في أوقات مناسبة.

1) وظائف الإنترنت:

أظهرت نتائج الدراسات والبحوث التي أجريت حول الوظائف الأساسية للاتصال الرقمي ممثلاً بشبكة الإنترنت، الوظائف التالية تشابه في بعضها وظائف وسائل الاتصال التقليدي:

1. تجاوز قيود العزلة: التي يفرضها الاتصال الرقمي من خلال الاتصال بالآخرين من خلال برامج الحاسب او من خلال الشبكات، حيث لا يتم الاتصال وجهاً لوجه ولكن من خلال لمحادثات والحوارات والبريد الالكتروني، حيث لا يعرف أطراف الاتصال بعضهم بعضاً ولكن تجميع نفس الاهتمامات والحاجات الاتصالية وبهذا يوسع الأفراد دائرة علاقاتهم.

2. وفي ذلك الإطار تنشأ المجتمعات الافتراضية؛ التي تجمع بين أفرادها أهداف مختلفة كمناهضة العنصرية – الدعوة الديمقراطية – تحرير الجنس والنوع.
3. تقوم المواقع المنتشرة على النت بتقديم معلومات كثيرة عن الوقائع والأحداث في الداخل والخارج وهي بذلك تقدم وظيفة إخبارية تساعدها في ذلك سهولة الاتصال بها، وفورية الإعلام.
4. القيام مع الوظيفة الإخبارية بالوظيفة التعبوية؛ لتأييد الأفكار التي تنادي بها ومناهضة غيرها من الأفكار، وهذه الوظيفة بها المواقع بمعزل عن كل النظم وهي بذلك تسهم في تنمية المشاركة الديمقراطية التي ترى ضرورة إتاحة الفرصة لكل الجماعات والأقليات في المجتمع ممارسة حقوقها في الإعلام والاتصال.
5. تقوم هذه المواقع إلى جانب ذلك في تدعيم وظيفة الدعاية التي تحمل في جانبها السلبي تحقيق الغزو الثقافي والهيمنة الثقافية والتبعية الثقافية وخاصة أن نسبة الفروع المضيفة للحاسبات على شبكات الإنترنت تصل إلى 90٪ من 30 مليون فرع في أوروبا وأمريكا الشمالية وهي دول الاحتكارات والتي تبني مفاهيم العولمة بأبعادها المختلفة.
6. بجانب الوظيفة الإخبارية والوظيفة الاتصالية تتصدر وسائل الاتصال الرقمي باقي الرسائل في تقديم المعلومات في كافة المجالات حتى أصبحت هذه التقنيات مصدراً للمعلومات وهذه الوظيفة تتصدر كافة الوظائف وتصل إلى 75 –90٪ من أسباب استخدام الإنترنت.
7. القيام بالمساعدة في العملية التعليمية وقد بدأ الحاسب نفسه بهذه العملية عبر برامج كثيرة فانتشرت كثير من المفاهيم في هذا المجال، مثل التعليم الفردي أو الذاتي، أو التعليم القائم على الكمبيوتر، أو التعليم بمساعدة الكمبيوتر، وقد اهتمت الحكومات بهذه الناحية وطورت الكثير من آليات استخدام الحاسب في التعليم.

وعند انتشار ساهمت في العملية التعليمية فظهرت مفاهيم التعليم عن البعد والتعليم من خلال الإنترنت والتعليم الافتراضي والفصول الافتراضية وغيرها من المفاهيم التي تشير إلى استخدام الانترنت في التعليم، ويدعم الاتصال الرقمي واستخدام بالدوائر المغلقة المستخدمة في التعليم من خلال دوائر الفيديو التفاعلية ومؤتمرات الفيديو وحلقات النقاش.

ولا يقصر التعليم على التعليم المنهجي بل يتعداه إلى تعليم المهارات الحياتية المنتشرة في كثير كم الموقع.

8. القيام بوظيفة الإعلان التسويق: حيث تعتمد المواقع في الغالب في تنويلها على الإعلانات المصاحبة لعرض البرامج والموضوعات.
9. القيام بوظيفة التسلية والترفيه: والتي يجذب أعمار مختلفة من المستفيدين عبر الكثير من المواد الترفيهية والألعاب التفاعلية.

2) خصائص الإنترنت:

1. التفاعلية (Interactivity):

وهي السمة المميزة التي تسم الاتصال المواجهي، وهي تعني انتهاء فكرة الاتصال الخطي، في اتجاه واحد من المرسل إلى المستقبل، بحيث يصبح الاتصال باتجاهين يتبادل أطراف العملية الأدوار ويكون لكل طرف القدرة والحرية والتحكم في علمية الاتصال في الوقت والمكان والزمان الذي يناسبه وهذا يترتب عليه:

أ. المستقبل والمتلقي أصبح مشاركاً في علمية الاتصال ومؤثراً في بناء عناصرها باختياراته المتنوعة وليس متلقياً سلبياً.
ب. لا تتوقف المشاركة على اختيار المحتوى أو المضمون النهائي في عملية الاتصال بل امتد إلى التأثير في هذا المحتوى عبر الصدى سواء أكان

تزامناً، أي في الوقت لا حق وذلك ما كان مفقوداً في الاتصال التقليدي وأمكن تلاقيه باستخدام الهاتف وإيميل أو الشريط المكتوب أسفل الشاشة.

ج. تعدد المشاركين في عملية الاتصال في إطار متزامن مت تبادل أدوار الاتصال كما يحصل في مؤتمرات الفيديو. وبذلك لم يعد المشاهد يوصف ومتفاعلاً في العملية الاتصالية.

2. التنوع:

أدى تطور المستحدثات الرقمية إلى ارتفاع القدرة على التخزين والإتاحة وتوظيف أفضل العملية الاتصال بما يتفق مع حاجاته ودوافعه، ويتمثل التنوع في الاتصال الرقمي بـ:

أ. تنوع أشكال الاتصال عبر الحاسب (اتصال صوتي – بريد الكتروني – جماعات النقاش – المؤتمرات عن البعد – الاتصال بمواقع الالكترونية ومواقع محطات الـ TV).

ب. التنوع في المحتوى سواء في وظائف هذا المحتوى أو مجالاته (التنوع في محتوى الاتصال عبر وسائل – التنوع في امتدادات هذا المحتوى وروابطه وتفسيراته من خلال النصوص).

3. التكامل:

تتيح عملية الاتصال الرقمي (عبر شبكات الاتصال) مختلف نظم الاتصال وأشكله، مما يُوفر للمستخدم ما يراه مطلوباً من تخزين وطباعة أو تسجيل أو إرسال، لأن هذا النظام يوفر مختلف أساليب التعرف والإتاحة والتخزين بأسلوب متكامل.

4. الفردية والتجزئة:

يحقق الاتصال الرقمي للمستخدم حرية كبيرة في التجول والاختيار والاستخدام وتقييم الاستفادة في عملية الاتصال وهو بذلك يعلي من شأن الفردية. كما تؤكد الاتصال الرقمية على سرية الاتصال خصوصيته، وعلى تحكم أطراف الاتصال في عملية الاتصال والتحكم الذاتي مع مراعاة حقوق الملكية الفكرية، وبذلك يتوفر للمستخدم أرفع درجات الفردية والمحافظة على الخصوصية في الاتصال.

كما أدى تنوع مجالات المعلومات المتاحة على شبكات الإنترنت، إلى الوصول إلى فئات جماهيرية فرعية من المتلقين (المهتمين بالرسم — بالرياضة — بالخياطة)، وهذا الاتصال يتيح لهذه الفئات معلومات دقيقة لا تستطيع وسائل الإعلام الجماهيرية إيصالها. ويؤدي في نفس الوقت إلى تفتيت جمهور المستخدمين وإلى تجزئته، وهو (أيضاً يقوم بنفس الوقت بتجميعه حسب الاهتمامات والعوامل الأخرى، كما يحصل في المنتديات أو المدونات Forums، Biogs).

5. تجاوز الحدود الثقافية:

شكة الإنترنت هي مجموعة شبكات دولية وإقليمية تزداد يوماً بعد يوم ويزداد معها عدد المستخدمين لهذه الشبكة نتيجة توفر إمكانية الاتصال ورخص تكلفته، مما أدى إلى تجاوز الحدود الجغرافية والثقافية والوصول إلى العالمية أو الكونية Globalization. وما حرص الكثير في الدول والمجتمعات على إنشاء طرق المعلومات السريعة Information Super Highway. إلا تعبيراً عن إدراكها لأهمية الاتصال الثقافي العالمي، وتدعيماً للوظائف العديدة التي تؤديها هذه الشبكات على المستوى العالمي كالتجارة الالكترونية العالمية.

6. تجاوز وحدة الزمان والمكان:

الاتصال الرقمي اتصال عن بعد لا يفترض فيه تواجد أطراف الاتصال في مكان وحد وفي نفس الوقت (التزامن)، اللهم إلا في عمليات الدردشة، أو المؤتمرات عن بعد وأدى ظهور الكثير من الأجهزة الرقمية Laptops، والهواتف إلى تسهيل إمكانية الاتصال مهما تباعت المسافات بين أطراف عملية الاتصال. نظراً لإمكانية الأجهزة والبرامج الرقمية في الاستقبال، والإرسال والتخزين، والتحميل على الأجهزة، والاسطوانات، وإعادة استقبالها مرة أخرى في الوقت المناسب. وقد ارتبط هذا اللاتزامن، بأشكال اتصالٍ أخرى مثل: البريد الالكتروني E–Mail، أو التعرض للمواقع الإعلامية كالصحف ومحطات التلفزيون.

وقد راعت وسائل الإعلام هذه النقطة فقامت بتحميل موادها الإعلامية على الخوادم المرتبطة بالمواقع، نظراً لإمكانية الأجهزة والبرامج الرقمية في الاستقبال والتخزين أو التحميل على الأجهزة أو الأسطوانات وإعادة استقبالها مرة أخرى في الوقت المناسب بالمواقع الخاصة بها، ليقوم المستخدم في الوقت المناسب لها بالإطلاع عليها.

7. الاستغراق في عملية الاتصال:

شجع انخفاض تكلفة الاتصال الرقمي على عملية الاتصال الرقمي، والاستغراق في البرامج المتاحة بغية التعليم وذلك لأوقات طويلة في إطار فردي. كما ساعد انتشار الوسائل الفائقة والنصوص الفائقة على الإبحار او التجول وبالتالي الاستغراق أكثر بين المعلومات والأفكار.

كل هذا أدى إلى طول الوقت المتاح للاستخدام مقارنة بالوقت المخصص للوسائل الأخرى. وقد لوحظ أن الاستغراق قد يزيد من العزلة الاجتماعية للفرد، كما يرتب آثارها غير صحية أثناء عملية الجلوس مطولاً أمام الجهاز (آلام الظهر

– التأثير على النظر). لذلك يجب أخذ الاحتياطات الصحية اللازمة وتخفيف التعرض الكثيف (الإدمان).

3) مستويات الاتصال الرقمي:

ساعدت تكنولوجيا النظم الرقمية على تطوير مستويات وأشكال الاتصال القائمة وتطوير أو توفير أشكال حديثة فيها، بحيث تؤدي في النهاية إلى تعظيم الاستفادة في توظيف التكنولوجيا في مجال الاتصال والمعلومات وتتمثل هذه المستويات في الآتي:

1. الاتصال بالحاسب وبرامجه:

في هذه الحالة يكون الكمبيوتر هو نفسه وبالبرامج التي تمثل قاعدة بيانات طرفاً في عملية الاتصال والتفاعل مع هذه البرامج يتم وفق أسلوب تصميمها والهدف منها (تعليمي أو تسلية أو ترفيه).

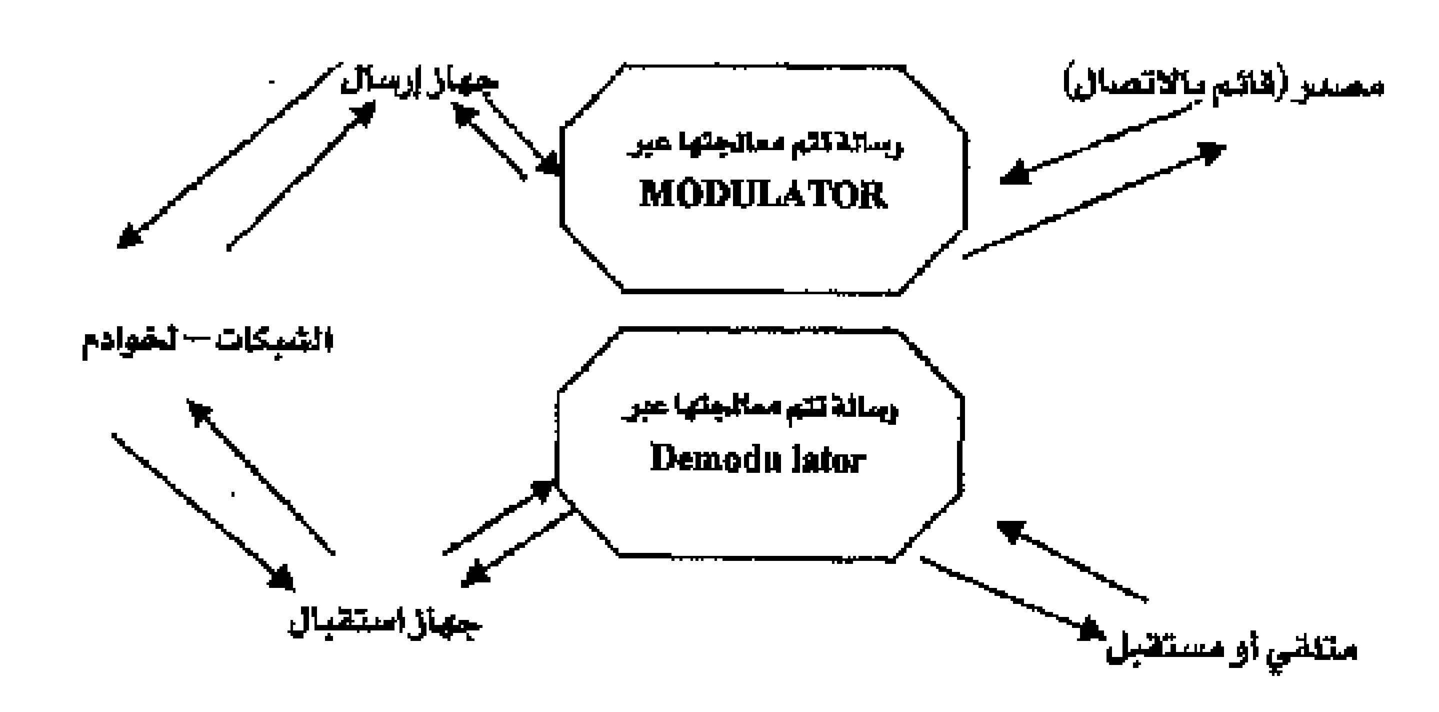
2. الاتصال بقواعد البيانات:

وفي هذه الحالة يعتبر الكمبيوتر أجهزة طرفية لقواعد البيانات التي تم تخزينها على حساب رئيسي يتصل بعدد من الحواسب يتبادل المعلومات والبيانات إما عن طريق الكابل Cable كما في الشبكات المحلية أو عن طريق شبكة الإنترنت كما في الشبكات Intranet أو Extranet.

وهذا النمط من الاتصال ليس فيه قدراً كبيراً من التفاعلية حيث تقوم حدود التفاعلية عند حدود الدخول والإتاحة والتجول بين البيانات كما رسمها القائمون على قواعد البيانات.

3. الاتصال المباشر من خلال الشبكات:

وهو الاتصال الذي يتم عبر الشبكات الاتصال والمعلومات وذلك من خلال كارت الـ Modem وخط التلفون والذي يتم عبره الاتصال، وهذا الاتصال إما أن يكون مكتوباً عبر الرسائل أو أن يكون صوتياً أو بالصورة كما يحدث في المؤتمرات عبر الفيديو، وهذا الاتصال إما أن يكون مع فرد أو مع مجموعات كما يحصل في News Group واشكال هذه الاتصال يجب أن يكون متزامناً، أما الاتصال المكتوب فهو في الغالب غير متزامن وفي هذه الحالة تتألف عناصر الاتصال الرقمي عبر الشبكات من:



شكل رقم (2) عناصر الاتصال الرقمي من خلال الشبكات

4. الاتصال بمواقع الوسائل الإعلامية:

نظراً لزيارة استخدام الإنترنت وعزوف البعض عن متابعة وسائل الإعلام التقليدية فقد لجأت هذه الوسائل إلى استثمار مواقع Sites دائمة لها على شبكة الإنترنت لجذب هؤلاء المستخدمين. وقد ساهم وجود النص الفائق Hyper Text ومتابعة وما تتيحه هذه التقنية من خدمة التجوال المتعاقب والمرتبط بالنصوص

ذات العلاقة بالموضوع على انتشار هذا المواقع وزيادة استخدامها . وما دام قد تم الاعتراف بالانترنت كوسيط مناسب لتحقيق عالمية الاتصال فقد سارعت وسائل الإعلام للوصول عبر هذه المواقع إلى أكبر عدد من جمهور المتلقين المحليين والإقليميين والعالميين وهذا يضيف إلى هذه الشبكة مهمة أخرى فهي إما وسيط اتصال أو وسيلة اتصالية.

الفصل الثامن

أخلاق الاتصال على الإنترنت

الفصل الثامن
أخلاق الإتصال على الإنترنت

تعرف كلمة الأخلاقيات بأنها مجموعة من المبادئ والقيم ومعايير الجماعة للسلوك المقبول، وهي مشتقة من العادات والأعراف الموجودة في مجتمع ما. وكلمة ethics مشتقة من الأصل اللاتيني ethos وتعني الشخصية القويمة أو ما يجب أن تكون عليه الشخصية السوية وكيفية اكتسابها. وكلمة المبادئ الأخلاقية أو قواعد السلوك الأخلاقي Morality مشتقة من الأصل اللاتيني mores بمعنى العرف أو العادات. وتشير إلى الطريقة التي يتصرف بها الناس، كما تعني العادات الاجتماعية التقليدية أو الممارسات السلوكية أو كيفية تطبيق الأخلاقيات. وعامة تتعاطى الأخلاقيات مع الأسس الفلسفية لصناعة القرار والاختيار من بين عدة بدائل تحتمل الصواب والخطأ في أمور معنوية وإنسانية.

ومصطلح الأخلاقيات أو أدبيات العمل ethics على الإنترنت هو مصطلح قريب من مصطلح سياسات الاستخدام المقبولة Acceptable Use Policies الشائع ضمن مصطلحات المنظمات والشركات المعنية بالإنترنت، وكذا بين الشركات العاملة على الإنترنت. ومن ناحية أخرى، فإنه لا يوجد أحد يتمتع بسلطة فرض مبادئ أخلاقية معينة دون سواها على الإنترنت، فهي تتشكل بفعل مشاركة المستخدمين، فهم الذين يضعون القواعد، وهم الذين يفرضونها، وإن كان مزودو خدمات الإنترنت والشركات العاملة يحاولون سن سياسات لاستخدام مواقعهم على الإنترنت، كنوع من السلوك الأخلاقي الذي يجب أن يلتزم به مستخدمو الإنترنت.

تطور الاهتمام بالمواثيق الأخلاقية في مجال الكمبيوتر والإنترنت:

سبق الاهتمام بوضع ضوابط أخلاقية لاستخدام الإنترنت، الاهتمام بسن تشريعات تنظم هذا الاستخدام، فمثلاً ومنذ منتصف الثمانينات بدأ طلاب جامعة

Carnegie Mellon في وضع بعض العلامات Emoticons للإشارات لبعض التعبيرات، وإضفاء ابتسامات على الرسائل مثل استخدام:) للتعبير عن وجه مبتسم، كما قامت حوالي مائة شركة كانت تستخدم الإنترنت منذ أواخر السبعينات بوضع بعض القواعد للحفاظ على مساحة التخزين على خوادم الكمبيوتر، وبين هذه القواعد: (لو كانت ترد على رسالة، اقتبس فقط الأجزاء ذات الصلة)، (تأكد من أن رسالتك تتوافق مع جماعة النقاش).

وتوسعت آداب التعامل في التسعينات لتشمل مواقع الويب، كما بدأ الاهتمام بتصميمها وإخراجها إليكترونياً سواء بوضعها في جرافيكس متلألئة أو مصحوبة بخلفية موسيقية عرفت بـ no-no، حيث كانت تتصف معظم المودمات بالبطء في تحميل الصفحات. وفي عام 1988 بدأت تزيد سرعة المودمات، وبدا أن محاولات فرض آداب التعامل التقليدي أمراً غير مقبولاً، كما دخل إلى عالم الإنترنت أناس كثيرون ليسوا ذو معرفة كبيرة بالكمبيوتر، مما جعل آداب التعامل على الإنترنت تبدو مثل آداب التعامل المتعارف عليها في الحياة العامة.

وقد طور معهد أخلاقيات الكمبيوتر بواشنطن ما يعرف بالوصايا العشر لاستخدام الكمبيوتر في 1992 لتعزيز السلوكيات الإليكترونية المقبولة لاستخدام الكمبيوتر وهي:

1. لا تستخدم الكمبيوتر لإلحاق الأذى بالآخرين.
2. لا تتدخل في أعمال الآخرين الموجودة على الكمبيوترات الخاصة بهم.
3. لا تتطفل على ملفات كمبيوترات الآخرين.
4. لا تستخدم الكمبيوتر في القيام بأعمال سرقة.
5. لا تستخدم الكمبيوتر الإدلاء بشهادات خاطئة.
6. لا تنسخ أو تستخدم برامج تقع ضمن ملكية الآخرين، ولم تقم بدفع ثمنها.
7. لا تستخدم مصادر كمبيوتر خاصة بآخرين، بدون تفويض أو تعويض مناسب.
8. فكر في العواقب الاجتماعية للبرامج الذي تكتبه أو النظام الذي تصممه.

9. لا تدخل في الإنتاج الفكري الخاص بالآخرين.
10. احترم زملائك الآخرين من مستخدمي الكمبيوتر.

وقد حددت جامعة جنوبي كاليفورنيا اخلاقيات التعامل على الشبكة، منها ضرورة العمل على منع الإرباك العمدي للمرور عبر الشبكة، ومنع تحطيم الشبكة، والأنظمة المتصلة بها، وعدم الاستخدام المخادع والتجاري لمصادر شبكة الجامعة، وعدم سرقة البيانات والمعدات، والتعدي على حقوق الملكية الفكرية، ومنع الوصول غير المرخص لملفات الآخرين، وعدم القيام بأي سلوك مزعج ومسيء في حجرات الدردشة العامة، ومنع إرسال رسائل بريدية تستهدف الاحتيال على الآخرين.

وينص الميثاق الأخلاقي لأعضاء جمعية أجهزة الكمبيوتر Association of Computer Machinery (ACM) على ضرورة مساهمتهم في خدمة المجتمع والإنسانية، وتجنب إلحاق الأذى الآخرين، والالتزام بالأمانة والصدق، والموضوعية وعدم التمييز، واحترام ملكية الآخرين، ومنها حق المؤلف وبراءة الاختراع، والالتزام بنسبة الإنتاج الفكري لأصحابه، واحترام الخصوصية والسرية.

الفصل التاسع

البريد الإلكتروني
E-Mail

الفصل التاسع
البريد الإلكتروني *E-Mail*

البريد الإلكتروني أو ما يسمى أحيانا بالإيميل هو أسلوب لكتابة وإرسال واستقبال الرسائل عبر نظم الاتصالات الإلكترونية سواءً كانت أو الشبكة العنكبوتية أو شبكات الاتصالات الخاصة داخل الشركات أو المؤسسات أو المنازل.

بدايات البريد الإلكتروني:

بعكس الاعتقاد السائد فإن البريد الإلكتروني سابق للإنترنت بل وإن نظام البريد الإلكتروني كان أداة أساسية في ابتكار الشبكة العنكبوتية حيث طور في عام 1965 كأسلوب اتصال لمجموعة مستخدمين لحاسوب عملاق. امتد البريد الإلكتروني بسرعة ليصبح وسيلة لنقل الرسائل عبر شبكة الإنترنت أو خلال شبكة من الحواسيب.

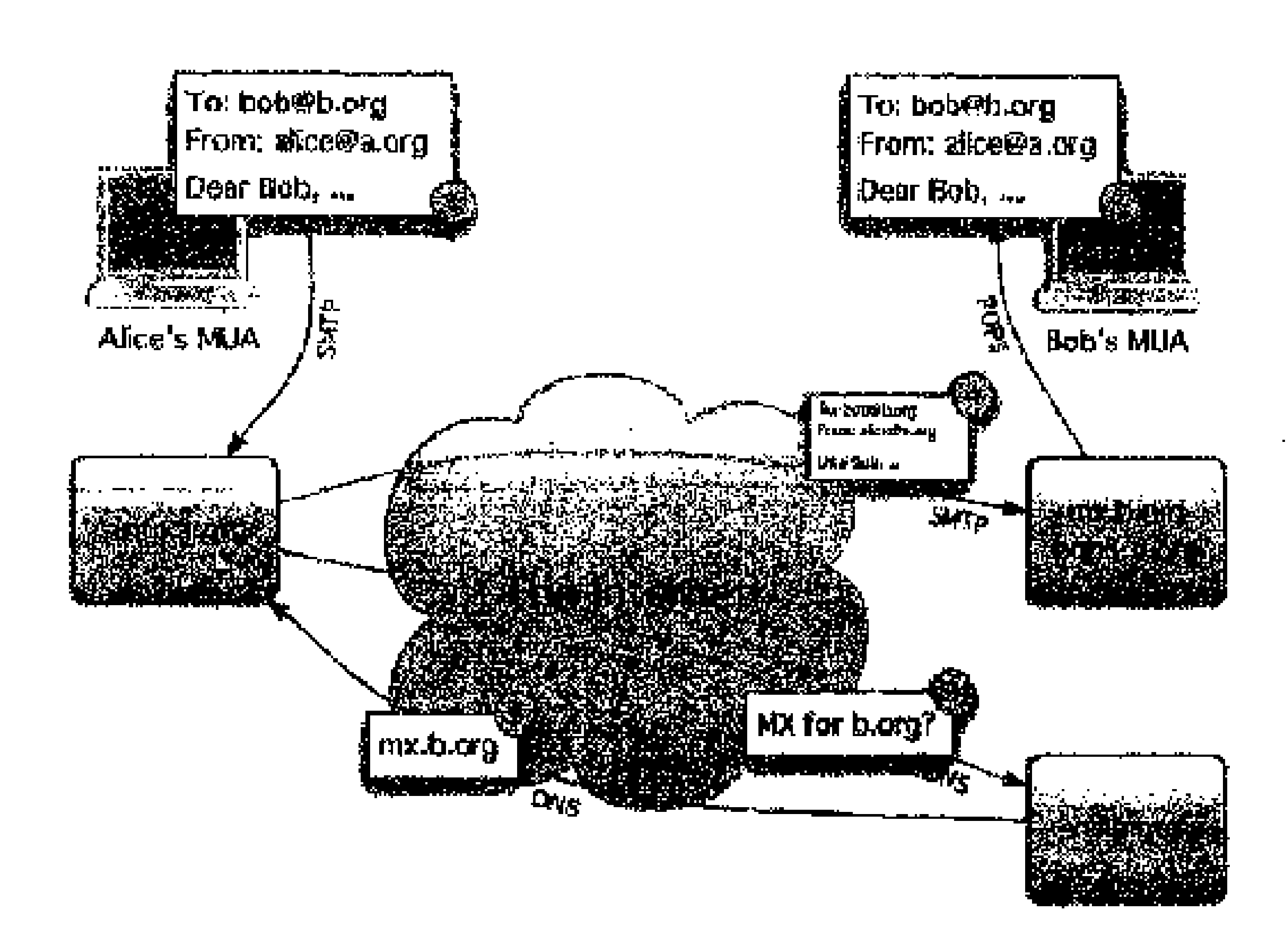
قام راي توملينسون في عام 1971 بإضافة رمز "@" للفصل بين اسم المستخدم واسم الحاسوب الذي يستعمله وبينما لا يعتبر هو مخترع البريد الإلكتروني إلا أن البرامج التي أصدرها مثل "SNDMSG" و"READMAIL" كانت من أوائل البرامج التي ساعدت في تطوير البريد الإلكتروني بشكل كبير. ويعد البريد الإلكتروني من أهم التطبيقات على شبكة الاتصالات.

ميزات البريد الإلكتروني:

1. إمكانية إرسال رسالة إلى عدة متلقين مهما بلغ عددهم.
2. إرسال رسالة تتضمن نصا صوتيا أو فيديو والصور.
3. السرعة في إرسال الرسائل حيث لا تستغرق إرسال الرسالة بضع ثواني فقط لكي تصل إلى المرسل إليه وفي حال عدم وصول الرسالة فإن البرنامج يحيط المرسل علما بذلك.

4. يمكن للمستخدم أن يستخرج الرسائل من صندوق البريد ويشاهد الرسائل ومعرفة تاريخ ووقت وصول الرسالة وغيرها.
5. سهولة تلقي الرسائل والرد عليها.
6. انعدام حاجز الزمان والمكان حيث يمكن إرسال الرسائل إلى أي شخص وفي أي مكان وفي أي وقت.

طريقة عمل البريد الإلكتروني:



التعامل مع البريد الإلكتروني:

غالباً ما يكون التعامل معه من خلال صفحة البريد ال الكتروني للجهة التي تقدم خدمة البريد ال إلكتروني على الشبكة العنكبوتية لإرسال واستقبال الرسائل، ويمكن استخدام برامج خاصة لإرسال واستقبال الرسائل مثل:

- برنامج أوت لوك (OutLook).
- برنامج أوت لوك إكسبريس (OutLook Express).
- برنامج إيودورا (Eudora).

أمن البريد الإلكتروني:

أمن البريد ال إلكتروني هو الوسيلة الأساسية لقطاع الأعمال والاتصالات، يزداد استخدامه يوما بعد يوم. يستخدم لنقل الرسائل النصية ونقل المستندات وقواعد البيانات، وبما أن عملية نقل البيانات عملية حساسة جدا فسلامة هذه البيانات هي موضع تساؤل، وهذا يمثل مشكلة، فالباب مفتوح على تفاصيل العقود بين الشركات المتنافسة والأسوأ من ذلك أن هناك قدرات لتزوير الرسائل ال إلكترونية، وهناك عادات مبلغ عنها من اعتداءات من هذا القبيل.

القوائم البريدية (Mailing Lists):

يمكن تعريف القوائم البريدية بشكل ميسر بأنها (نظام تعميم الرسائل الإلكترونية على الأشخاص المشتركين في أحد المواقع الإخبارية عبر البريد الإلكتروني مجاناً).

ولطالب الاشتراك الدخول إلى أي موقع من المواقع الإخبارية التي تقوم بتزويد المشتركين بالأخبار مثل موقع شبكة سي إن إن الإخبارية (www.cnn.com) وموقع هيئة الإذاعة البريطانية (www.bbc.com) وموقع قناة الجزيرة الفضائية (www.aljazeera.net) وموقع صحيفة الرياض

السعودية (www.alriyadh.com) وغيرها من المواقع الإخبارية أو مواقع الصحف الإلكترونية، ويقوم بتعبئة النموذج الموجود في الموقع تحت مسمى مشارك جديد، أو انضم إلينا، أو اشترك في القائمة... إلخ، فإذا قبل الطلب (يقبل الطلب عادة إلا عند الخطأ من المشترك في البريد الإلكتروني الخاص به، أو نقص المعلومات) يرسل له عبر البريد الإلكتروني ما طلبه من الموقع من أخبار. وتعود بداية استخدام القوائم البريدية إلى عقد الستينيات الميلادية مع بدايات شبكة الإنترنت، عندما كانت الشبكة مقصورة على الجامعات ومراكز البحوث الأمريكية. وعلى الرغم من ظهور القوائم البريدية قبل النسيج العنكبوتي، إلا أن القوائم البريدية لم تنتشر بشكل جماهيري إلا في الأعوام الأخيرة عند دخول المؤسسات الإعلامية إلى شبكة الإنترنت.

المجموعات الإخبارية (Newsgroups):

يمكن تعريف المجموعات الإخبارية بأنها لوحة إعلانية إلكترونية كبيرة. وهي نظام إلكتروني لإيداع الرسائل الإلكترونية في شبكة الإنترنت، وتشبه إلى حد كبير المنتديات أو المنابر أو المجامع لأصحاب الاهتمامات الخاصة، وتعد المجموعات الإخبارية بمثابة صحف حائط، أو صناديق بريد عامة، وهي قريبة الشبه بحلقات النقاش، وهي من أقدم خدمات الشبكة والأجزاء المكونة لها.

وأول ظهور للمجموعات الإخبارية كان عام 1979م، ويستطيع أي متصل بالإنترنت أن يطلع عليها، وأن يشارك فيها. وقد قدر عدد المجموعات الإخبارية عام 1430هـ بأكثر من نصف مليون مجموعة إخبارية، تهتم كل واحدة منها بمنحى معين. فهناك مجموعات لمناقشة الأمور السياسية، وأخرى للرياضة، وثالثة للأديان، وهكذا. وقد بدأ هذا النظام بفكرة بسيطة عام 1980م في جامعة شمال كارولينا بالولايات المتحدة الأمريكية، وكان يقوم هذا النظام بنقل مجموعة صغيرة من عشرات الملفات يومياً من جهاز إلى آخر باستخدام طريقة UCCP، ثم تطور استخدام هذا النظام في السنوات الأخيرة بشكل كبير.

الفصل العاشر

الشبكات الإجتماعية

الفصل العاشر
الشبكات الإجتماعية

الشبكات الاجتماعية هي مصطلح يطلق على مجموعة من المواقع على شبكة الإنترنت ظهرت مع الجيل الثاني للويب أو ما يعرف باسم ويب 2.0 تتيح التواصل بين الأفراد في بيئة مجتمع افتراضي يجمعهم حسب مجموعات اهتمام أو شبكات انتماء (بلد، جامعة، مدرسة، شركة... إلخ) كل هذا يتم عن طريق خدمات التواصل المباشر مثل إرسال الرسائل أو الاطلاع على الملفات الشخصية للآخرين ومعرفة أخبارهم ومعلوماتهم التي يتيحونها للعرض.

تصنّف مواقع الشبكات الاجتماعية ضمن مواقع الويب 2.0 لأنها بالدرجة الأولى تعتمد على مستخدميها في تشغيلها وتغذية محتوياتها. كما تتنوّع أشكال وأهداف تلك الشبكات الاجتماعية، فبعضها عام يهدف إلى التواصل العام وتكوين الصداقات حول العالم وبعضها الآخر يتمحور حول تكوين شبكات اجتماعية في نطاق محدد ومنحصر في مجال معين مثل شبكات المحترفين وشبكات المصورين ومصممي الجرافكس.

وخدمات الشبكات الاجتماعية هي خدمات تؤسسها وتبرمجها شركات كبرى لجمع المستخدمين والأصدقاء ومشاركة الأنشطة والاهتمامات أو للبحث عن تكوين صداقات والبحث عن اهتمامات وأنشطة لدى أشخاص آخرين.

معظم الشبكات الاجتماعية الموجودة حالياً هي عبارة عن مواقع ويب تقدم مجموعة من الخدمات للمستخدمين مثل المحادثة الفورية والرسائل الخاصة والبريد الإلكتروني والفيديو والتدوين ومشاركة الملفات وغيرها من الخدمات. ومن الواضح أن تلك الشبكات الاجتماعية قد أحدثت تغيّر كبير في كيفية الاتصال والمشاركة بين الأشخاص والمجتمعات وتبادل المعلومات. وتلك الشبكات الاجتماعية تجمع الملايين من المستخدمين في الوقت الحالي وتنقسم تلك الشبكات الاجتماعية

حسب الأغراض فهناك شبكات تجمع أصدقاء الدراسة وأخرى تجمع أصدقاء العمل بالإضافة لشبكات التدوينات المصغرة، ومن أشهر الشبكات الاجتماعية الموجودة حالياً فيس بوك وماي سبيس وتويتر ولايف بوون وهاي فايف وأوركت والشبكة العربية عربيز.

نشأة الشبكات الاجتماعية:

بدأت مجموعة من الشبكات الاجتماعية في الظهور في أواخر التسعينيات مثل Classmates.com عام 1995 للربط بين زملاء الدراسة وموقع SixDegrees.com عام 1997 وركز ذلك الموقع على الروابط المباشرة بين الأشخاص. وظهرت في تلك المواقع الملفات الشخصية للمستخدمين وخدمة إرسال الرسائل الخاصة لمجموعة من الأصدقاء. وبالرغم من توفير تلك المواقع لخدمات مشابهة لما توجد في الشبكات الاجتماعية الحالية إلا أن تلك المواقع لم تستطع أن تدر ربحاً لمالكيها وتم إغلاقها. وبعد ذلك ظهرت مجموعة من الشبكات الاجتماعية التي لم تستطع أن تحقق النجاح الكبير بين الأعوام 1999 و2001.

ومع بداية عام 2005 ظهر موقع يبلغ عدد مشاهدات صفحاته أكثر من جوجل وهو موقع ماي سبيس الأمريكي الشهير ويعتبر من أوائل وأكبر الشبكات الاجتماعية على مستوى العالم ومعه منافسه الشهير فيس بوك والذي بدا أيضاً في الانتشار المتوازي مع ماي سبيس حتى قام فيس بوك في عام 2007 بإتاحة تكوين التطبيقات للمطورين وهذا ما أدى إلى زيادةِ أعداد مستخدمي فيس بوك بشكل كبير ويعتقد أن عددهم حالياً يتجاوز 115 مليون مستخدم على مستوى العالم.

تلك الشبكات الاجتماعية أصبحت محل الدراسة للكثير من الدارسين في مجال المجتمعات والباحثين في عدد من المواضيع مثل الخصوصية والهوية ورأس مال المجتمعات واستخدامات المراهقين.

أنواع الشبكات الاجتماعية:

1) نوع أساسي: وهذا النوع يتكون من ملفات شخصية للمستخدمين وخدمات عامة مثل المراسلات الشخصية ومشاركة الصور والملفات الصوتية والمرئية والروابط والنصوص والمعلومات بناءً على تصنيفات محددة مرتبطة بالدراسة أو العمل أو النطاق الجغرافي مثل مواقع فيس بوك وماي سبيس وهاي فايف

2) مرتبط بالعمل: وهو من أنواع الشبكات الاجتماعية الأكثر أهمية وهي تربط أصدقاء العمل بشكل احترافي وأصحاب الأعمال والشركات وتتضمن ملفات شخصية للمستخدمين لتتضمن سيرتهم الذاتية وما قاموا به في سنوات دراستهم وعملهم ومن قاموا بالعمل معهم.

الخدمات التي تقدمها الشبكات الاجتماعية:

المتابع والمستخدم للشبكات الاجتماعية يجد أنها تشترك في خصائص أساسية بينما تتمايز بعضها عن الأخرى بمميزات تفرضها طبيعة الشبكة ومستخدميها. أبرز تلك الخصائص:

- الملفات الشخصية / الصفحات الشخصية (Profile Page): ومن خلال الملفات الشخصية يمكنك التعرف على اسم الشخص ومعرفة المعلومات الأساسية عنه مثل: نوع الجنس، تاريخ الميلاد، البلد، الاهتمامات والصورة الشخصية بالإضافة إلى غيرها من المعلومات. ويعد الملف الشخصي بوابة الدخول لعالم الشخص، فمن خلال الصفحة الرئيسية للملف الشخصي يمكنك مشاهدة نشاط الشخص مؤخراً، من هم أصدقاءه وما هي الصور الجديدة التي رفعها إلى غير ذلك من النشاطات.
- الأصدقاء / العلاقات (Friends)/Connections: وهم بمثابة الأشخاص الذين يتعرف عليهم الشخص لغرض معين. الشبكات الاجتماعية تُطلق مسمى "صديق" على هذا الشخص المضاف لقائمة أصدقائك بينما تطلق

بعض مواقع الشبكات الاجتماعية الخاصة بالمحترفين مسمى "اتصال أو علاقة" على هذا الشخص المضاف لقائمتك.

- إرسال الرسائل: وتتيح هذه الخاصية إمكانية إرسال رسالة مباشرة للشخص، سواء كان في قائمة الأصدقاء لديك أو لم يكن.
- ألبومات الصور: تتيح الشبكات الاجتماعية لمستخدميها إنشاء عدد لا نهائي من الألبومات ورفع مئات الصور فيها وإتاحة مشاركة هذه الصور مع الأصدقاء للاطلاع والتعليق حولها.
- المجموعات: تتيح كثير من مواقع الشبكات الاجتماعية خاصية إنشاء مجموعة اهتمام، حيث يمكنك إنشاء مجموعة بمسمى معين وأهداف محددة ويوفر موقع الشبكة الاجتماعية لمالك المجموعة والمنضمين إليها مساحة أشبه ما تكون بمنتدى حوار مصغر وألبوم صور مصغر كما تتيح خاصية تنسيق الاجتماعات عن طريق ما يعرف بـ Events أو الأحداث ودعوة أعضاء تلك المجموعة له ومعرفة عدد الحاضرين من عدد غير الحاضرين.
- الصفحات: ابتدعت هذه الفكرة الفيس بوك، واستخدمتها تجارياً بطريقة فعّالة حيث تعمل حالياً على إنشاء حملات إعلانية موجّهة تتيح لأصحاب المنتجات التجارية أو الفعاليات توجيه صفحاتهم وإظهارها لفئة يحددونها من المستخدمين وتقوم الفيس بوك باستقطاع مبلغ عن كل نقرة يتم الوصول لها من قبل أي مستخدم قام بالنقر على الإعلان، تقوم فكرة الصفحات على إنشاء صفحة يتم فيها وضع معلومات عن المنتج أو الشخصية أو الحدث ويقوم المستخدمين بعد ذلك بتصفح تلك الصفحات عن طريق تقسيمات محددة ثم إن وجدوا اهتماماً بتلك الصفحة يقومون بإضافتها إلى ملفهم الشخصي.

أبرز مواقع الشبكات الاجتماعية العالمية:

- الفيس بوك Facebook: أكبر مواقع الشبكات الاجتماعية من ناحية سرعة الانتشار والتوسع، قيمته السوقية عالية وتتنافس على ضمه كبيرات الشركات، نقطة القوة الأساسية في الفيس بوك هي "التطبيقات" التي أتاحت الشبكة فيها للمبرمجين من مختلف أنحاء العالم ببرمجة تطبيقاتهم المختلفة وإضافتها للموقع الأساسي. سهّل العاملين في الفيس بوك المهمة للمبرمجين بإنشاء API – أكواد برمجية مساعدة – تختصر الكثير عليهم وتساعدهم في الوصول للفك الشخصي وبناء تطبيق تستفيد منه.
- ماي سبيس Myspace: الموقع الذي كان الأكثر رواجاً قبل أن يدخل في منافسة شديدة مع الفيس بوك مؤخرا
- اوركوت Orkut، منتج قوقل والذي لم يلقَ رواج كبير في أمريكا لوجود العملاقين فيس بوك وماي سبيس
- نت لوق NetLog
- هاي 5 Hi5
- لنكد إن LinkedIn: شبكة اجتماعية للمحترفين، يضم الموقع قرابة مليونين محترف ومحترفة في مجالات متنوعة ومختلفة يتشاركون في مجموعات اهتمام. خاصية متميزة في الموقع هي خاصية التزكيات، فبإمكان مديرك أو زملائك السابقين في وظيفة معينة شغلتها تزكيتك عن عملك في الشركة.
- Xing: على غرار الموقع السابق، شبكة اجتماعية لمستخدمين محترفين حول العالم.
- ديفاينت ارت Deviantart: الموقع الأشهر لعرض التصاميم الرقمية في شتى المجالات.
- ارتيكيان Artician: شبكة اجتماعية تجمع المصممين الرقميين على شبكة الإنترنت على غرار الديفاين آرت ولكن بشكل أكثر إتقان وبخصائص أكثر تنوع.

الفصل الحادي عشر

المؤتمرات والاجتماعات عبر الإنترنت

الفصل الحادي عشر
المؤتمرات والاجتماعات عبر الإنترنت

يتم استخدام كاميرات صغيرة توضع على أجهزة الكمبيوتر أو بجانبها لتقوم بنقل الصور الحية لعرضها بشكل متزامن في مكان آخر، واستخدام هذه المؤتمرات يتطلب أجهزة ووصلات ذات خصائص معينة تسمح بالسعات الكبيرة والمعالجة السريعة لعدد من المشكلات التي قد تظهر أثناء الاتصال.

طرق وأساليب إجراء المحادثة عبر الإنترنت:

1) استخدام برنامج خاص يعمل من خلال الاتصال بالانترنت، ويشترط في هذه الطريقة توافر برنامج الحوار ذاته في جهاز المتحاورين.
2) التحدث عن طريق التصفح في مواقع خاصة لذلك على شبكة الإنترنت، ويوجد عدد كبير من المواقع الأجنبية والعربية التي تدعم المحادثة من خلالها.

المبادئ التي يقوم عليها مؤتمرات الكمبيوتر:

1. المشاركة النشطة: المشاركة بفاعلية في المناقشات.
2. التفكير الناقد: يوضح كل شخص وجهات نظره المتعددة.
3. التعاون التشاركي: فكل شخص يعاون الآخرين ويتشارك معهم في بناء مجالهم الخاص.
4. الانتشار العالمي: حيث توسع الإنترنت إلى المجتمع العالمي.

التجهيزات اللازمة لعمل مؤتمرات الفيديو التعليمية:

1. جهاز كمبيوتر ذو مواصفات حديثة من حيث مكوناته والمعالج الحديث (صوت/ صورة)
2. شبكة إرسال واستقبال المعلومات.

3. ميكروفون Hand Free ذو حساسية عالية وأدوات تقاسم المستندات.
4. سماعات رأس Head set كبديل للسماعات الخارجية الموصلة بالكمبيوتر.
5. برامج تشغيل مؤتمرات الفيديو Soft Ware.

مزايا مؤتمرات الفيديو:

1. نقل المؤتمر أو الاجتماع: حيث ساعدت في نقل المحاضرات والمناقشات التفاعلية في أي مكان من العالم بالصوت والصورة.
2. التفاعلية: كذلك تسمح للأفراد بالاتصال الحي المباشر مع الآخرين.
3. تحسين كفاءة المؤتمر: حيث تساعد في تحسين مستوى المؤتمر أو الاجتماع وزيادة كفاءته.
4. الانتشار: حيث يمكن عقد مؤتمر لطبقة كبيرة من المشاركين.
5. تقليل التكلفة: حيث تساعد تقليل المصروفات مقارنة بالاجتماعات والمؤتمرات الفعلية.
6. الدافعية للتعلم:إذ أنها تعمل على إثارة الدافعية للتعلم لدى الطلاب.
7. التكاملية: حيث تستخدم هذه المؤتمرات بشكل متكامل مع تكنولوجيات الأخرى.
8. تنمية الاتجاهات: وزيادة تقدير الحضور والمشاركين بكافة الاتجاهات.
9. التوثيق: يمكن توثيق النص والصورة عبر برامج المحادثة المستخدم وبسهولة تامة.

مشكلات مؤتمرات الفيديو التفاعلية:

1. المشكلات الفنية الطارئة التي قد تلغي المؤتمر أو الاجتماع.
2. رداءة الصوت والصورة بسبب ضعف شبكة الإنترنت.
3. مشكلات خاصة بحركة الكاميرا التي لا تمكن الطلاب من مشاهدة ما يريدونه.
4. الحاجة إلى توفير المتطلبات اللازمة لمؤتمرات الفيديو.
5. الحاجة إلى تدريب المستخدمين على استخدام الإنترنت والتقنية بشكل عام.

الفصل الثاني عشر

المدونات

BLOG

الفصل الثاني عشر
المدونات BLOG

مدونة هي التعريب الأكثر قبولاً لكلمة blog الإنجليزية التي هي نحت من كلمتي Web log بمعنى سجل الشبكة. والمدونة تطبيق من تطبيقات الإنترنت، يعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى، وهو في أبسط صورة عبارة عن صفحة وب تظهر عليها تدوينات (مدخلات) مؤرخة ومرتبة ترتيباً زمنياً تصاعدياً. وفيها أرشف للمدخلات القديمة، ويكون لكل مدخل منها عنوان دائم لا يتغير منذ لحظة نشره يمكن القارئ من الرجوع إلى تدوينة معينة في وقت لاحق عندما لا تعود متاحة في الصفحة الأولى للمدونة.

هذه الآلية للنشر على الوب تخفي المستخدم عن التعقيدات التقنية المرتبطة عادة بهذا النوع من النشر، وتتيح لكل شخص أن ينشر كتابته بسهولة بالغة. يتيح موفرو الخدمة آليات أشبه بواجهات بريد إلكتروني على الوب تتيح لأي شخص ان يحتفظ بمدونة ينشر من خلالها ما يريد بمجرد ملء نماذج وضغط أزرار، كما يتيحون أيضاً خصائص مكملة تقوم على تقنيات XML(Atom وRSS) لنشر التحديثات، وخدمات أخرى للربط بين المدونات والأهم من ذلك كله هو التفاعل بين المدونين والقراء من خلال التعليق على مدخلات المدونة.

وينظر إلى المدونات على أنها وسيلة النشر للعامة التي أدت إلى زيادة دور الوب باعتبارها وسيلة للتعبير والتواصل أكثر من أي وقت مضى، بالإضافة إلى كونها وسيلة للنشر والدعاية والترويج للمشروعات والحملات المختلفة. ويمكن اعتبار التدوين كذلك إلى جانب البريد الإلكتروني أهم خدمتين ظهرتا على إنترنت على وجه الإطلاق، يليه الويكي.

الموضوعات التي يتناولها الناشرون في مدوناتهم تتراوح ما بين اليوميات، والخواطر، والتعبير المسترسل عن الأفكار، والإنتاج الأدبي، والموضوعات المتخصصة في مجال التقنية وإنترنت نفسها. وبينما يخصص بعض المدونون مدوناتهم للكتابة في موضوع واحد، يوجد آخرون يتناولون موضوعات شتى فيما يكتبون. كذلك توجد مدونات تقتصر على شخص واحد، وأخرى جماعية يشارك فيها العديد من الكتاب، ومدونات تعتمد أساساً على الصور photoblog والتعليق عليها. كما انتشرت مؤخراً مدونات الفيديو Videoblogs، وهي قائمة أساساً على نشر المحتوى التدويني بالصوت والصورة مسجلاً على فيديو.

تاريخ المدونات:

على نحو ما، كانت الحرب على العراق سبباً من أسباب ذيوع صيت المدونات وانتشارها. فمن ناحية، ظهرت في عام 2002 مدونات مؤيدة للحرب من أشهرها إنستابوندت وفي عام 2003 ظهرت المدونات كوسيلة العديد من الأشخاص المناوئين للحرب في الغرب للتعبير عن مواقفهم السياسية ومنهم مشاهير السياسة الأمريكية من أمثال هوارد دين، كما غطتها مجلات شهيرة كمجلة فوربس في مقالات لها، كما كان استخدام معهد آدم سميث البريطاني لهذه الوسيلة دوره في تأصيلها. من ناحية أخرى ظهرت مدونات يكتبها عراقيون، بعضهم يعيشون في العراق ويكتبون عن حياتهم في الأيام الأخير لنظام صدام حسين وأثناء الاجتياح الأمريكي. اكتسبت بعض هذه المدونات شهرة واسعة وعدّ قراؤها بالملايين، وطبع أحدها وهو أين رائد؟ (Where is Raed؟) المكتوب في غالبيته العظمى بالإنجليزية في كتاب، وظهرت أخريات يكتبها جنود غربيون في العراق مما شكل مفهوماً حديثاً لدور المراسل الحربي. وفي عام 2004 أصبحت المدونة ظاهرة عامة بانضمام العديد من مستخدمي إنترنت إلى صفوف المدونين وقرائها، كما تناولتها الدوريات الصحفية.

أصبحت المدونة نوعاً من أنواع الإبـداع الأدبي المتعارف عليه تـنظم لـه دور النشر والصحف لاختيار أفضلها من حيث الأسلوب، والتصميم، واختيار الموضوعات، مثل المسابقة التي نظمتها صحيفة جارديان البريطانية..

الفصل الثالث عشر

الموسوعة التفاعلية (ويكيبيديا)

الفصل الثالث عشر
الموسوعة التفاعلية (ويكيبيديا)

ويكي (بالإنجليزية: wiki) هو موقع يسمح للزوار بإضافة المحتويات وتعديلها بدون أي قيود في الغالب، وربما تشير كلمة ويكي إلى برامج ويكي المستخدمة في إدارة هذا النوع من المواقع، وتعني هذه الكلمة بلغة شعب جزر هاواي الأصليين: بسرعة أو أسرع، واستخدمت هذه الكلمة لهذا النوع من أنظمة إدارة المحتوى للدلالة على السرعة والسهولة في تعديل محتويات المواقع. وقد ظهر أول موقع ويكي في 25 مارس 1995. ويعد موقع ويكيبيديا (http://ar.wikipedia.org) أشهر وأضخم هذه المواقع.

الخصائص المميزة للويكي:

تتيح برامج ويكي للزوار أن يكتبوا المواضيع بشكل جماعي وبلغة ترميز بسيطة وباستخدام المتصفح، ما يميز مواقع ويكي بشكل عام هو سهولة إنشاء مواضيع جديدة أو تحديث مواضيع قديمة وتعديلها دون الحاجة إلى وجود رقابة توافق على إنشاء الصفحات أو تعديلها، ومعظم مواقع ويكي تكون مفتوحة لعامة الناس ولا يحتاج أي شخص إلى التسجيل في الموقع ليتمكن من إنشاء وتعديل المواضيع بل يستطيع مباشرة المساهمة في الموقع دون قيد أو شرط.

الروابط المتشعبة:

تحتفظ مواقع ويكي بكل محتوياتها في قاعدة البيانات متشعبة، وتستطيع مواقع ويكي معرفة كل صفحة وكل رابط يربط بين الصفحات، ولا يهم موقع الصفحات هنا، وعلى المشارك في تحرير محتويات الويكي أن يجعل بعض الكلمات تعمل كروابط وسيقوم موقع ويكي بتفعيل هذه الروابط، إن كان الرابط يشير إلى صفحة موجودة سينتقل الزائر إليها، وإن كان يشير إلى صفحة غير موجودة

سيظهر نموذج لإضافة محتوياتها، وعندما يتم إنشاء الصفحة سيقوم موقع ويكي تلقائياً بتفعيل كل رابط يربط هذه الصفحة الجديدة.

التحكم بالتعديلات:

مواقع ويكي صممت بحيث يستطيع أي شخص أن يصحح الأخطاء بسهولة، بدلاً من التركيز على تجنب الأخطاء، لذلك مواقع ويكي تعتبر حرة تماماً ويمكن لأي شخص أن يرتكب الأخطاء، لأنها ستصحح من قبل الشخص نفسه أو من قبل أناس آخرين.

وهناك خاصية متوفرة في أغلب مواقع ويكي وهي صفحة أحدث التغييرات والتي تعرض قائمة بآخر التعديلات التي أجريت على صفحات موقع ويكي، هذه القائمة توفر وظيفتين، الأولى هي عرض الصفحة قبل آخر تعديل، والثانية هي الاختلاف بين الصفحة الحالية وآخر تعديل أجري عليها، بهذا الأسلوب يستطيع أي كاتب أن يعرف ماذا أضيف للموضوع في كل تعديل، ويمكن إرجاع الصفحة إلى تعديل سابق في حال أن التعديلات الأخيرة لم تكن صالحة.

بعض برامج ويكي تقدم خاصية مفيدة،حيث يمكن لشخص ما أن يراقب المواضيع التي تهمه، ويمكنه رؤية التعديلات التي جرت لهذه المواضيع من خلال قائمة خاصة تسمى "قائمة مراقبتي"، فقد لا ينتبه المرء إلى أن صفحة ما عدلت لأنه لم يرى التعديل في صفحة أحدث التغييرات، لكن قائمة مراقبتي تضمن أنه سيرى كل تعديل على الصفحات التي يراقبها، هذه الخاصية متوفرة في برنامج ميديا ويكي الذي يستخدم لإدارة موقع ويكيبيديا.

العبث والتخريب:

طبيعة مواقع ويكي المفتوحة للجميع والتي تتيح للجميع تعديل المقالات تسمح للبعض أن يعبثوا في المواضيع، وأسباب هذا التخريب كثيرة، فالبعض يعبث لمجرد العبث وتجربة الموقع، والبعض يريد حذف ما لا يوافق رأيه أو تخريب المقالات التي تخالفه الرأي، والبعض يكتب مقالات جديدة لا علاقة لها بتخصص أو توجه الموقع، قد تكون هذه المقالات دعاية له أو دعاية ضد شخص ما أو فكر معين. الكثير من برامج ويكي تتيح لمدراء الموقع حماية الصفحات فلا يستطيع أحد تعديلها، وهذا الإجراء يتخذ في حالة المواضيع الخلافية التي يكثر تعديلها دون الوصول إلى وجهة نظر محايدة ترضي جميع الأطراف، وقد تضطر مواقع ويكي في بعض الأحيان إلى وقف الكتابة والتعديل تماماً في كل الموقع.

بشكل عام يمكن تعديل أي تخريب وإعادة الصفحات إلى ما كانت عليه قبل التخريب، لذلك من الأفضل ترك المخرب يعبث كما يشاء لأنه سيتوقف لاحقاً، بعد ذلك يمكن لأي شخص إصلاح ما عبث به المخرب، ويمكن في بعض المواقع وقف المخرب عن طريق رقم IP فلا يستطيع تخريب المقالات أو في بعض الحالات منعه تماماً من تصفح الموقع وقراءة محتوياته.

الفصل الرابع عشر

العولمة الإعلامية عبر الإنترنت

الفصل الرابع عشر
العولمة الإعلامية عبر الإنترنت

لاشك ان إعلام العولمة او عولمة الإعلام هي اوضح ما تعبر عنها الانترنت في معلوماتها، ويقصد بعولمة الإعلام كما يعبر احد الباحثين (الانفتاح المنهل على المعلومات وكسر الاحتكار الرسمي لها، إما عن طريق البث التلفزيوني العابر للحدود او شبكة الانترنت، ويمكن القول ان عولمة الإعلام هي عملية تهدف الى التعظيم المتسارع والمستمر في قدرات وسائل الإعلام على تجاوز الحدود بين الدول والتأثير على المتلقين الذين ينتمون الى ثقافات متباينة، وذلك لدعم عملية توحيد ودمج أسواق العالم من ناحية، وتحقيق مكاسب للأطراف المهيمنة على صناعة الإعلام والاتصال من ناحية ثانية، وينطوي مفهوم عولمة الإعلام على مجموعة من الأبعاد والمرتكزات الأساسية التي يوجزها عدد من الباحثين وهي:

1) إن عولمة الإعلام هي عملية متسارعة التغير وبالتالي لم تتشكل ملامحها النهائية بعد، فهي تمر بمرحلة انتقالية وذلك لسببين رئيسين:

الأول: ان عولمة الإعلام تعتبر احد أبعاد عملية أوسع هي عولمة الاقتصاد والاجتماع والسياسة والثقافة، ونظرا لعدم استقرار او تبلور عملية العولمة فإن هناك مجموعة من الرهانات والتحديات الاقتصادية والسياسية والثقافية التي تحدد مسار تطور — بل ومستقبل— عملية عولمة الإعلام، ومجمل هذه الرهانات يقوم على تماثل جوهر عملية العولمة في مجالات الإعلام والاقتصاد والاجتماع والسياسة والثقافة باعتبارها إسقاطاً للحدود السياسية وتوحيداً ودمجاً للأسواق وبالتالي وجود ارتباط وثيق وتأثيرات متبادلة بين هذه المجالات الأربعة والإعلام بما يعني ان النجاح في عولمة الإعلام يدعم من فرص نجاح العولمة والثقافة السياسية والعكس صحيح.

الثاني:ان عولمة الإعلام تعتمد في بعد مهم منها على نتائج الثورة لعقود قادمة وستدفعها الى الأمام –التطبيقات– الجديدة أي الأدوات في مجال الاتصالات والتي بدأت لتوها وسوف تستغرق تطوراتها مدة طويلة.

2) الترابط والتكامل بين مجالات الإعلام وتكنولوجيا الاتصال ومجتمع المعلومات بحيث أصبح من الصعب تعريف الإعلام او الاتصال بمعزل عن تكنولوجيا الاتصال والمعلوماتية،فالثورة في تكنولوجية الاتصال أوجدت وسائل جديدة في الاتصال مثل البث التلفزيوني الفضائي والتكنولوجيا الرقمية التي وفرت إمكانيات هائلة لاستقبال الصوت والصورة بدقة وبنقاء غير مسبوقين، وكذلك وسائل الإعلام المرئية والتفاعلية والفيديو تحت الطلب والصحافة الالكترونية عبر شبكة الانترنت ووسائل الاتصال المحمولة علاوة على التطبيقات المختلفة للوسائط المتعددة، وقد ارتبطت هذه الوسائل والتطبيقات بالمعلوماتية المتعددة وبداية الدخول في مجتمع المعلوماتية الذي لم تتبلور معالمه بعد.

3) النمو الهائل في اقتصاديات الإعلام والاتصال والمعلومات، وقد أفضى هذا النمو الى مزيد من التداخل بين عولمة الإعلام وعولمة الاقتصاد، فعولمة الإعلام ليست مجرد تعظيم في قدرات الإعلام على الدعوة الى عولمة الاقتصاد او الثقافة او ما يعرف أحيانا بنشر أيدلوجيا العولمة، أي انه ليس مجرد أداة ايدلوجية بل عولمة الإعلام أصبحت جزءا أصيلا من عولمة الاقتصاد، وذلك بالنظر الى الدور الكبير لقطاع الاتصالات والإعلام والمعلومات في اقتصاديات الدول الكبرى والأسواق العالمية، فالإعلام أصبح صناعة وقطاعا مؤثرا في الاقتصاد العالمي ويمثل هذا القطاع 40٪ من الإنتاج الصناعي العالمي ويضم اكثر من 60٪ من اليد العاملة في العالم الصناعي.

4) توسيع الخيارات والبدائل الإعلامية المتاحة أمام الجمهور، فقد وفرت تكنولوجيا الاتصال والمعلوماتية وبصورة غير مسبوقة مئات القنوات

التلفزيونية ومئات المحطات الإذاعة وعشرات الصحف والمجلات المحلية والدولية فضلا عما توفره من وسائل الاتصال الأحدث والمرتبطة بالمعلوماتية.

ويركز خطاب العولمة على ان آليات السوق ومدى إقبال الجمهور بغض النظر عن جنسيته او ثقافته، هي التي ستقود تطور وسائل الاتصال والإعلام، كما يؤكد ان المنافسة ستكون دائما في مصلحة الجمهور الذي سيضمن الحصول على خدمات إعلامية جيدة تلبي احتياجاته وبأسعار رخيصة، والمتأمل في أطروحات هذا الخطاب يكتشف بسهولة انه يتعامل مع الإعلام ومنتجات الثقافة على أساس كونها سلعا يجري تداولها في سوق موحدة لا توجد فيها خصوصيات سياسية او ثقافية، فالأفضلية للسلعة او الخدمة الأجود والأرخص.

5) تقليص دور الحكومات والمنظمات الدولية في تنظيم بيئة الإعلام والاتصالات المحلية والدولية لصالح الشركات الاحتكارية متعددة الجنسية، وذلك من خلال الدعوة الى تغيير التشريعات والنظم التي تعيق التدفق الحر للمعلومات والصور والرموز بين الدول او تمنح الحكومات أدواراً ووظائف إعلامية كالتخطيط والرقابة والمنع والمصادرة، وفي هذا السياق تطرح عولمة الإعلام مهام خصخصة وسائل الإعلام والاتصال وإنهاء دور الدولة في مجالات الإعلام خاصة في دعم وسائل الاتصال المحلية او الإنتاج الإعلامي)[1].

ان عولمة الاقتصاد تتداخل مع عولمة الإعلام حتى أنهما تتبادلان المواقع ولهذا فقد حصل في ظل العولمة تحالف بين الاقتصاد والإعلام لم يكن مسبوقا من قبل يقول الدكتور نبيل علي (في ظل هذا التحالف الجديد بين القوى الاقتصادية والقوى الرمزية تاهت الحدود الفاصلة بين عولمة الاقتصاد وعولمة الإعلام، وصارتا تتبادلان موقعي التأثير والتأثر بصورة مباشرة وغير مباشرة، سافرة وغير سافرة،وفي حين ترى عولمة الاقتصاد في عولمة الإعلام أمضى أسلحتها تسعى عولمة الثقافة من جانبها الى ان تتخذ من عولمة الإعلام ساحة لحوار الثقافات وتعددها وتنوعها وليس

(1) الاتصال الدولي والعربي ص90-91

من قبيل المغالاة القول ان مصير المجتمع الإنساني بأسره يتوقف على من ستكون له الغلبة في النهاية على جبهة العولمة الاقتصاد أم الثقافة)[1].

على أن من مظاهر العولمة هو خضوع الإعلام والاتصال الى الاحتكار، فمن المعروف ان هناك أربع او خمس وكالات أنباء عالمية والمعروفة بالكبار تحتكر 80٪ من فيض المعلومات، وهناك أربع مجموعات رئيسية تتحكم في 90٪ من الصحف البريطانية، وهناك احتكار عدد قليل من شركات الإعلام المتعدية الجنسية للإرسال الجماهيري المرئي والسمعي والإنتاج السينمائي والتلفزيوني، وقد تبعه في نهجه الاحتكاري تلفزيون الكابل، وهناك 10٪ من شركات الإعلان الأمريكية تسيطر على 80٪ من إجمالي الانفاق الإعلاني في الولايات المتحدة والذي يصل الى 250 مليار دولار سنويا.

فإذا ما اتجهنا الى الانترنت التي طالما تباهت بحرية تبادل المعلومات ومجانية الحصول عليها ها هي الاخرى تطولها يد الاحتكار البغيض حيث تشير الإحصائيات الى ان مائة موقع فقط على الانترنت تسيطر على 80٪ من إجمالي زوار مواقعها تاركة الخمس فقط لتتنافس عليه ملايين المواقع الاخرى، ولا جدال في أن اخطر أنواع الاحتكار هو ذلك الخاص باحتكار المحتوى –مضمون الرسالة الإعلامية– من الموسيقى والأغاني والأخبار والأفلام، فالمحتوى اهم مقومات صناعة الثقافة ومن يسيطر عليه يصبح هو القابض على زمام اللعبة الإعلامية بلا منازع.

لقد أدركت القوى الراسمالية المغزى الاقتصادي للمعلومات بعد ظهور الانترنت وسرعة انتشارها بصورة لم تعرفها من قبل في موجة من الاندماج وتركيز رأس المال هدفها من وراء ثنائية الاحتكار والاندماج هذه أحكام السيطرة الكاملة عالمياً على صناعة المعلومات بعناصرها الثلاثة – محتوى المعلومات –معالجة المعلومات –توزيع المعلومات – في هذا الجو العولمي إعلامياً واقتصادياً فرضت شبكة الانترنت نفسها إعلامياً، فهي بجانب كونها شبكة الشبكات فهي بالقدر ذاته وسيط

(1) الثقافة العربية وعصر المعلومات ص349

الوسائط الاتصالية بلا منازع، وتتجلى عظمة الوسيط الالكتروني في قدرته على احتواء الوسائط الاخرى لمصادر للمحتوى بالنسبة له، وبينما كانت عظمة التلفزيون في احتوائه للراديو تقوم عظمة الانترنت على احتوائها الصحافة والإذاعة والتلفزيون والبحث عن المعلومات، ولا يستقيم اليوم حديث في شأن الإعلام والاتصال دون تناول القضايا التي تطرحها الانترنت كوسيط إعلامي، ولعل خير مثال يمكن ان نأخذه على دور الانترنت في الإعلام المعولم اليوم هو الصحافة الالكترونية فما هي هذه الوسيلة الالكترونية التي تستخدم الانترنت كوسيلة لمخاطبة الجمهور ؟ وما هي ايجابياته ودورها في إطار الإعلام المعولم؟ ومن ثم ما هو المدى الذي يمكن ان تصل إليه مستقبلا في صراعها أو اختلافها مع الصحف الورقية المطبوعة؟ وفي تمظهر إعلام العولمة عبر الانترنت بشكل الصحافة الالكترونية صورة واضحة عن تداول المعلومات في عصر العولمة عبر الوسيط الإعلامي الأكبر ألا وهي الانترنت.

المراجع باللغة العربية والأجنبية

المراجع باللغة العربية:

1. د.بارعة شقير، د. سميرة شيخاني" تكنولوجيا المعلومات والاتصال"، جامعة دمشق، 2004–2005.
2. د. نعيم إبراهيم الظاهر، إدارة المعرفة، علم الكتب الحديث، الطبعة الأولى، 2009.
3. محمد تيمور عبد الحسيب، محمود علم الدين، الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات، القاهرة، دار الشروق، 1997.
4. محمود علم الدين، تكنولوجيا الاتصال في التسعينات: التطورات الراهنة والتأثيرات الاتصالية، البحوث الإعلامية، يوليو، 1994
5. اقتصاد المعرفة، في مجتمع المعلوماتhttp://www.kfnl.org.sa
6. أكرم بوطورة، مجتمع المعلومات وتحديات العولمة:بين ثقافة التقييم وتقييم الثقافة: دراسة ميدانية على أخصائي المكتبات المعلومات بالشرق الجزائري، رسالة ماجستير: قسطنطينة: علم المكتبات، 2006،ص190.
7. تكنولوجيا الاقتصاد الرقمي، المجموعة العربية للصحافة والإعلام، الاقتصادية رقم 215 عدد رقم 60 أكتوبر 2005.
8. حسين عماد مكاوي، تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ط1، 1993.
9. عامر والجنابي، قنديلجي،علاء الدين، نظم المعلومات التي تخدم الدم الإداري للمنظمة.
10. علي نبيل، الثقافة العربية وعصر المعلومات: رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي،
11. سميرة شيخاني، أثر تكنولوجيا الاتصال والمعلومات على تطور فنون الكتابة الصحفية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، قسم الصحافة، 1999.

12. محمد عبود حسن الزبيدي، علم المعلومات: نشأته وتعريفاته، 2006.

13. سعد لبيب، عالمية الاتصالات والوطن العربي في الوطن العربي والمتغيرات العالمية، القاهرة، معهد الدراسات العربية، 1991.

14. محمود علم الدين، ثورة المعلومات ووسائل الاتصال، التأثيرات السياسية لتكنولوجيا الاتصال، دراسة وصفية، مجلة السياسة الدولية، يناير، 1996.

15. د. ندى الساعي، وسائل الإعلام محاضرات ألقيت لطلاب السنة الأولى، جامعة دمشق، كلية الإعلام، 2012-2013 هربرت شيلر، الاتصال والهيمنة الثقافية، ترجمة وجيه سمعان عبد المسيح، سلسلة الألف كتاب الثاني، ع(135)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 1993.

16. أحمد حمد الشامي، حسب الله السيد. الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات: غنكليزيعربي، القاهرة، المكتبة الأكاديمية، 2001 مج2

17. ماجي الحلواني حسين، مقدمة في الفنون الإذاعية والسمعبصرية الطبعة الأولى (القاهرة: مركز التعليم المفتوح، 1999.

18. إنعام على توفيق الشهربلي، قيمة المعلومات في التفاعل الإلكتروني: من منظور النظرية الرياضية للمعلومات: نموذج براغماتي. <على الخط>. العربية 3000، ع2، 2005.

19. هشام عزمي، ثقافة المعلومات في القرن الحادي والعشرين،2006.

20. ناريمان إسماعيل متولي، اقتصاديات المعلومات: دراسة للأسس النظرية وتطبيقاتها العملية على مصر وبعض البلاد الأخرى، القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1995.

21. دور الإنتاج السينمائي في الصناعة الإعلامية ورقة عمل مقدمة من المخرج السعودي عبدالله المحيسن إلى المنتدى الإعلامي السنوي الأول تحت عنوان "الإعلام السعودي.. سمات الواقع واتجاهات المستقبل" المنعقد في جامعة الملك سعود – الجمعية السعودية للإعلام الاتصال الرياض – المملكة العربية السعودية في محرم 1424 هـ الموافق مارس 2003 م

22. ورقة العمل المقدمة إلى ندوة السينما العربية المنعقدة في الكويت خلال الفترة من 18-20 ديسمبر 1995م ضمن مهرجان القرين الثقافي الذي ينظمه المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب بدولة الكويت – عبدالله المحيسن 1995م.
23. ورقة مقدمة إلى الندوة الختامية للملتقى السينمائي الأول لدول مجلس التعاون الخليجي المنعقد في الشارقة في الفترة من 1-6 اكتوبر 1994م – عبدالله المحيسن 1994م.
24. نصر، حسني محمد، 2003، الانترنت والإعلام- الصحافة الالكترونية، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.
25. نصر، حسني محمد، وسناء عبد الرحمن، 2004، الإعلام والتكنلوجيا الحديثة، دار الكتاب الجامعي –الامارات العربية المتحدة–العين.
26. .محمود، محمد السيد، 2000، الألفية الثالثة. عصر المنجزات من ثورة غوتنبرغ إلى غزوالانترنت، دار الصياد انترنشيونال، بيروت.
27. مجموعة من المؤلفين. إشراف فرانك مرمييه.ترجمة فردريك معتوق، 2004، الفضاء العربي (الفضائيات والانترنت والإعلان والنشر)، دار القلم، بيروت.
28. الهاشمي ، مجد، 2001، الاعلام الدولي والصحافة عبر الأقمار الصناعية، دار المناهج،عمان .
29. سامية محمد جابر، نعمات أحمد عثمان، الإتصال والإعلام (تكنولوجيا المعلومات)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2000،
30. شريف درويش اللبان، تكنولوجيا الإتصال المخاطر والتحديات والتأثيرات الاجتماعية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 2000، ص. 102 .
31. سعيد عيمر، تكنولوجيا المعلومات والاتصال حافز أم عائق أمام تأهيل المنشآت العربية ص،م، الملتقى الدولي حول متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، جامعة الشلف 17، 18 أفريل 2006
32. بوريش نصر الدين، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كدعامة للميزة التنافسية وكأداة لتأقلم المؤسسة الاقتصادية مع تحولات المحيط الجديد

(مثال الجزائر)، مداخلة ضمن الملتقى الدولي المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية،2007 جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف.

33. اقبيق، طريف اسماعيل، 1996م، شبكة إنترنت: طريق المعلومات الشاملة للبشرية جمعاء. دمشق، دار الإيمان.

34. اقبيق، طريف اسماعيل ومحمود حسن، 1998، مبادىء علم الأتصال ونظريات التأثير، الطبعة الأولى، مكتبة الدار العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة.

35. أحمد، محمد الأمين موسى، 2005، توظيف الوسائط المتعددة في الإعلام الالكتروني العربي، كلية المعلومات والإعلام والعلاقات العامة، جامعة عجمان للعلوم والتكنلوجيا، الإمارات العربية المتحدة.

36. أبو العطا، مجدي محمد،2000، المرجع الأساسي لمستخدمي الإنترنت، الطبعة الأولى، المكتبة العربية لعلوم الحاسب، القاهرة.

37. إندرداهل، برايان،ترجمة محمود عثمان،الإنترنت،2001 ،دار الفاروق للنشر والتوزيع، القاهرة.

38. احمد، حسن، 2006، الكمبيوتر.. ابتكارات مستمرة، مكتبة الأفق، لبنان.

39. ابو اصبع،صالح خليل،1995، الاتصال والاعلام في المجتمعات المعاصرة،عمان، دار آرام للطباعة والنشر..

40. اسماعيل، محمود حسن،1998، مبادىء علم الأتصال ونظريات التأثير، مكتبة الدار العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة .

41. بدر، أحمد، 2002، الاعلام الدولي: دراسات في الاتصال والدعاية الدولية. مطبعة مدبولي، القاهرة.

42. بسيوني، عبد الحميد،2004، الوسائط المتعددة، دار النشر للجامعات، القاهرة.

43. حجاب، محمد منير، 2005، الحرب النفسية،جامعة جنوب الوادي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.

44. الجابري، علي، 2006، تقنيات الخبر في الفضائيات العربية (فضائية ابوظبي نموذجا)،عمون للدراسات والنشر،عمان.

45. الجاسم، محمد،2005، الإعلام العربي في عصر المعلومات، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الستراتيجية،أبو ظبي.

46. خليل، محمود، 2004،مستقبل الصحافة الإلكترونية، مكتبة مدبولي، القاهرة.

47. الخطيب، عبد الله، 2005، الصحافة الالكترونية، المعايير والضوابط، المكتبة الحديثة، القاهرة.

48. جران، فاروق انيس، 2001، الرسالة والصورة،قضايا معاصرة في الاعلام، دار الثقافة،عمان

49. الخازن، جهاد، 2005، الإعلام على الطريقة الأميركية، المكتبة الحديثة،بيروت

50. جلفار، أحمد، 2005، تعزيز الإعلام العربي عبر الإنترنت،مكتبة صفاء، الإمارات العربية المتحدة، أبو ظبي.

51. الدناني، عبد الملك ردمان،2003، الوظيفة الإعلامية لشبكة الإنترنت،دار الفجر،القاهرة

52. روكيش، ساندرا وملفين ديفلير، 1999، نظريات وسائل الإعلام، ترجمة كمال عبد الرؤوف،الدار الدولية للنشر والتوزيع،القاهرة

53. دوفور، أرنود، 1998، الإنترنت، ترجمة منى ملحيس ونيال ادلبي، الدار العربية للعلوم، بيروت.

54. الرميح ، رميح بن محمد،2002، هل ينجح الواب كما نجح الويب؟ مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنلوجيا ،جدة.

55. ربيع ، عبد الجواد سعيد، 2006، إدارة المؤسسات الصحفية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.

56. السلوم ، عثمان ابراهيم، 2002، تصميم الصفحات العربية على الأنترنت، دار عالم الكتب، الرياض.

57. سيد غندور، محمد جلال، 1999، استخدام التدريسيين للإنترنت، دراسة تحليلية للأتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، مطبعة جامعة القاهرة، القاهرة.

58. الشهري، فايز عبد الله، 2003، التحديات الأمنية المصاحبة لوسائل الأتصال الجديدة، دار الحكمة، دبي.

59. شاهين ، بهاء، 1996، شبكة الإنترنت، كمبيوسايتس، القاهرة.

60. شمو، علي محمد، 1998، التكنلوجيا الحديثة والاتصال الدولي والأنترنت، الشركة السعودية للأبحاث والنشر، جدة.

61. الصابوني، عبد الرحيم، 1996تنمية المهارات المهنية الهندسية عبر الشبكة الحاسوبية (الأنترنت) دار الحاسوب، دمشق.

62. صادق ، عباس مصطفى، 2003، صحافة الانترنت وقواعد النشر الالكتروني، الظفرة للطباعة-ابوظبي.

63. عبد الله، فايز، 2002، ماذا بعد عصر الإنترنت، المكتبة العالمية، بيروت

64. العربي، عثمان محمد، 2002، الإنترنت: الأنتشار والأستخدام، دار المجد، تونس.

65. علي، اجقو، 2005، الصحافة الالكترونية العربية: الواقع والآفاق، دار الكتاب الجزائري، الجزائر

66. العبد، عاطف عدلي، 1991، التبادل الاخباري التلفزيوني العربي، دار الفكر، القاهرة

67. فيصل، عبد الأمير، 2004، الصحافة الالكترونية في الوطن العربي، جامعة بغداد.

68. كاتب ، سعود صالح، 2003، الإعلام القديم والإعلام الجديد، مكتبة الشروق، جدة.

69. اللبان، شريف درويش، 2001، تكنلوجيا النشر الصحفي: الأتجاهات الحديثة، الدار المصرية اللبنانية للنشر، القاهرة.

70. ليتش، كارول، 1999، كتابة الاخبار والتقارير الصحفية: عرض شامل لفنون الصحافة المتخصصة – منهج تطبيقي – ترجمة: د. عبد الستار جواد – مكتبة الجاحظ، عمان.

71. موسى، عصام، 2004، المدخل في الأتصال الجماهيري، المكتبة الحديثة، بيروت.

72. محمـود، محمـد السـيد، 2005، صـيانة المحتـوى المعلومـاتي، تجربـة موقـع الجزيرة نت، جامعة الشارقة،كلية الاتصال،الامارات

73. ميلر، فيليب، 2005، كتاب الصحيفة الزائلة، الولايات المتحدة.

74. نصر، حسني محمد، 2003، الانترنت والإعلام– الصحافة الالكترونية، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.

75. نصـر، حسـني محمـد، وسـناء عبـد الـرحمن، 2004، الإعـلام والتكنلوجيـا الحديثة، دار الكتاب الجامعي –الامارات العربية المتحدة–العين.

76. محمود، محمد السيد، 2000، الألفية الثالثة،عصر المنجزات من ثورة غوتنبرغ إلى غزوالانترنت، دار الصياد أنترنشيونال، بيروت.

77. مجموعـة مـن المـؤلفين، إشـراف فرانـك مرمييـه، ترجمـة فردريـك معتـوق، 2004، الفضـاء العربـي (الفضـائيات والانترنـت والإعلان والنشـر)، دار القلـم، بيروت.

78. الهاشمي، مجد، 2001، الاعلام الدولي والصحافة عبر الأقمار الصناعية، دار المناهج، عمان.

المراجع باللغة الأجنبية:

1) Gunzerath David(200) Darn that PAY–TV!:Stv Challenge to American Television's Dominant Economic Model. – Journal of Broadcasting and Electronic Media, vol.44 No.4.
2) Mullen, Megon (1999) the pre History of PAY–TV.an overview and Analysis. Paper from Academic Search Elite.
3) Gross, Lynne (2000) Telecommunications: An introduction To Electronic Media. Boston. Mc Graw Hill
4) Dovel, Melyda (1996) Video on Demand: Watch For it. Kiplinger s personal Finance Magazine vol. 50 N 5
5) Dalglish, B. 1991 A New TV Era. Maclean's 9/9/91 Vol. 104 N36.
6) Economist (1995) Let A Hundred Channels Bloom, but Mind the Thorns. 25– 11–1995 vol. 337 N 7942.
7) Liu, Sunray (1999)_China s pays TV preps Conditional Access. Electronic Engineering Times 7/12/99 Issue 1069.
8) Poltrack, David (1996) Television Marketing: Network, Locai, and Cable, New York, MCGraw Hill, Book Company.
9) McCavitt, William &Pringles, peter (1986) Electronic Media Management, London, Focal press.
10) Edmondson, Bran (1998) the pay per view pipeline. American Demographics, April,Vol. 20 issues 4.
11) ITC Annual Report 2000, Cable&Satellite Europe&TBI Year Book 1999.
12) World Almanac &Book of Facts 2000–1999 U.S. Households with Cable Television 1977–1998

13) Reis, Raul (1999) what prevents Cable TV FromTaking off in Brazil?. Journal of Broadcasting and Electronic Media, vol. 43 N 3
14) ITC Annual Report 2000,Cable Satellite Europe & TBI Year–book 1999.
15) Federal Communications Commission (1976) Subscription Television, Information Bulletin, no.16.
16) Ostroff, David H.(1983)"A History of STV،Inc. and the 1964 California Vote against Pay Televiosion, Journal of Broadcasting،V.27,N.4,PP.371–386
17) Bellamy،Robert Virgill Jr.(1985)"Zenith's Phonevision: A Historical Case Study of the First Pay Television system ",Doctoral dissertation Abstracts،the University of Lowa.
18) Mullen, Megan G.(1996)"The Revolution Now in Sight: A History of American Cable Television Programming، Doctoral dissertation Abstracts, The University of Texas at Austin.
19) Gunzerath, David J.(1997)"Darn That Pay.!"A History of STV.Inc.'s Attempt To Establish Subscription Television in California", the University of Lowa.، Doctoral dissertation Abstracts.
20) Lo Monaco, Martin P.(1981)"A Multivariate Analysis OF Television penetration ", Rensselaer Polytechnic Institute, Doctoral Dissertation Abstracts,
21) Gotsch Constance M,(1981)"Uses of Cable Television in Eight Midwestern Communities ", Abstract from Eric Database.

22) Durham،H.(1992)"Wired for Cable ?Don't Miss out Opportunities to reach New Audiences",Case Currents, vol.7,no L
23) Robinson, Rhonda S.&West, Peter C.(1986)"Interactive Cable Television:An Evaluation Study ",Abstract from Eric Database
24) Dillon، John F.&Crifasi, Sheila C.(1993)"A Multi – Disciplinary Approach to cultural Leading through Cable Television "Journal of the Association for communication Administration،No.1
25) Schulz, Rudiger (1992)"Cable Television and Video Recorders. Preliminary Empirical Findings for the Debate in complementation or Substitution, Paper Presented at the International Television Studies Conference (London, England, July 1—12,1986) Abstract from Eric Database.
26) Vedro،Steven (1995)"What is Interactive Television, Anyway? And do we prepare for it? "Corporation for public Broadcasting, Abstract from Eric Database.
27) Brill، Dale A. (1996) " The Advertising Trade Press " Framing of the Diffusion of Cable Television "، The University of Terressee، Doctoral Dissertation Abstracts.
28) Hhawkins، Donald T. (1996) " Information Metering: Paving the Way For Pay Per–View Information " Online، v.20, N4, Jul.–Aug.Abstracts.
29) Tristram، Claire (1995) " Stream On: Video Servers in the Real World ". New Media، V.5، N.4، Eric Abstracts.
30) Zamora Javier (1998) " Video on Demord systems and BroadBand Networks: Quality of service issue. P.6001 "Dissertation Abstracts international, Vol. 59–11 B، Columbia University.

31) Lau–siu–wah (1997) " Storage Architecture For Video on Demand systems (Multi Media). Chinese university of Hong Kong people's. Dissertation Abstracts international، Vol. 59–30

32) To – Tsun – ping – Jimmy (1997) " Scheduling strategies for interactive video on Demand service (Dis Scheduling Queuing) phD. Hong Kong Univ. of sci.& Teach people's، Dissertation Abstracts international، Vol. 50–02.

33) Sengodan–Senthil (1997)Storage and Retrieval Techniques for interactive video on Demand system. (interactive operation) phD. University of Southern California, Dissertation abstracts international, vol. 58–11B

34) Lee Hung –Ju (1996)Networking support for interactive video on Demand system (Motion picture, Resource Management).

35) Snivassstva– Alok (1994) Design and Analysis of Multimedia on Demand services. PhD. university of Louisville. Dissertation Abstracts international. vol. 33–05

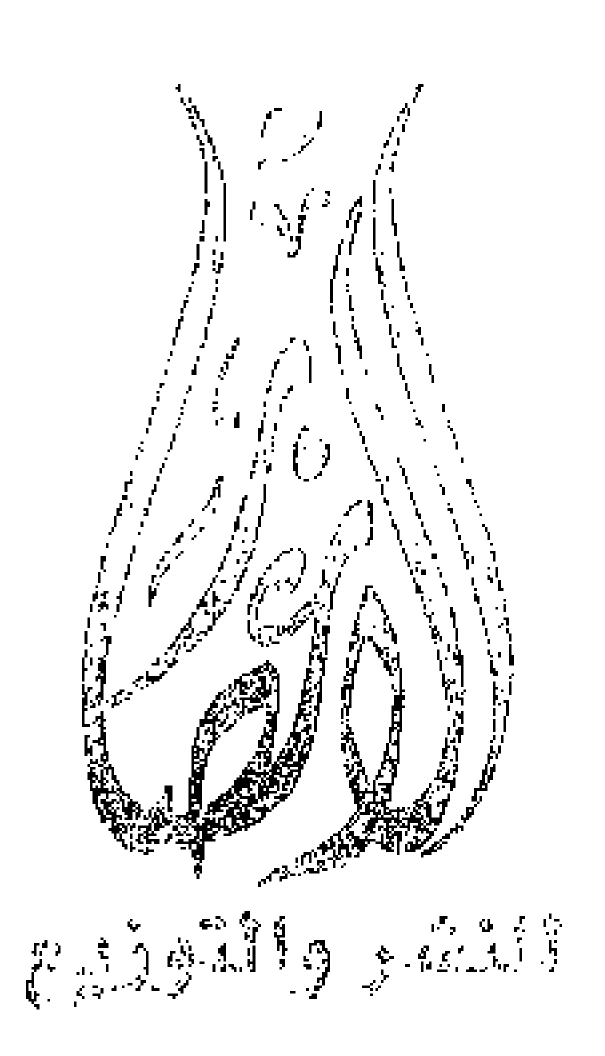
36) McDonald–Daniel (1979)Cable Television subscription and Conceptions of social problems. Abstract from Eric Database.

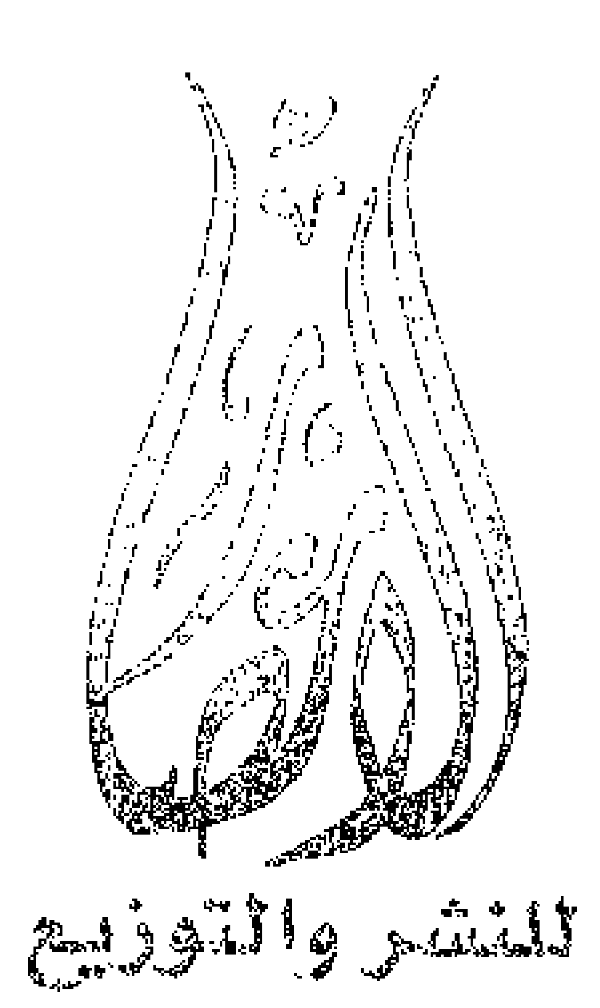
37) Sparkes, Vernone (1979) the users of Cable TV Access channels: A study of the Diffusion and Adoption of a communications Innovation. Abstract from Eric Database.

38) August – Shelly –Gail (1981) Comparison of pay television subscribers and non subscribers opinions toward commercial Messages. PhD. California state، University Abstract from Eric Database.

39) Palm Glen Frederic (1981) Family perspectives on Cable TV and Home Computers as in Formation Appliances in the future. Dissertation Abstracts. vol.42 – 10 A.

40) Gratta، Gerlad & Newsom Doug (1982) How Does Cable TV. In the Home Relate to other Media use patterns ? journalism Quartely V.59 N4
41) Reagan، Joey (1984) Effects of Cable Television on News Use. journalism Quartile V.61 N2.
42) You– sug Min (1993) program Type preference and program choice in Multi–channel situation Abstract from Eric Database
43) Janes Baery Thomas (1985)Subscriber use of the public Access in New Rochelle.phD,Univ.of New York.Dissertation Abstracts international vol.47–QIA
44) Jun Suk Mo (1986)public use of interactive cable Television،ph University of southern California، Dissertation Abstracts international vol.47.
45) Wang Shu Ying Caral (1994) A comparative Monopoly Research Central Missouri State university.phD. Dissertation Abstracts international vol.33.
46) Do JooNHo (1996)Assessment of pay per view use:Consumer perception and choice –Ph.D..Michuhan state university, Dissertation Abstracts international vol.20–21..
47) The Roar of the Crowd How Television and people power are changing the world by Michael J. O,Neil Timer books Random House First Edition 1993
48) From the telegraph to the 21st. Century Information Highways & Byways, by Irwin Lebow IEEE Press The institute of Electrical & Electronics Engineers Inc. New York First Edition 1995
49) Visible Fictions Cinema, Television, Video by John Ellis Printed by Routledge & Kegan paul First Published in 1982
50) Information & Society The New Challenges by Enrique Gonzalez Manwt Translated by Laurien Alexander published by Ablex publishing corporation Norwood New Jersey, 1992


للنشر والتوزيع


للنشر والتوزيع

تكنولوجيا
الإعلام والاتصال



TECHNOLOGY





الأردن - عمان - وسط البلد - ش. الملك حسين - مجمع الفحيص التجاري

هاتف : 96264646208+ فاكس : 96264646470+

الأردن - عمان - مرج الحمام - شارع الكنيسة - مقابل كلية القدس

هاتف : 96265713906+ فاكس : 96265713907+

جوال : 00962-797896091

info@al-esar.com - www.al-esar.com